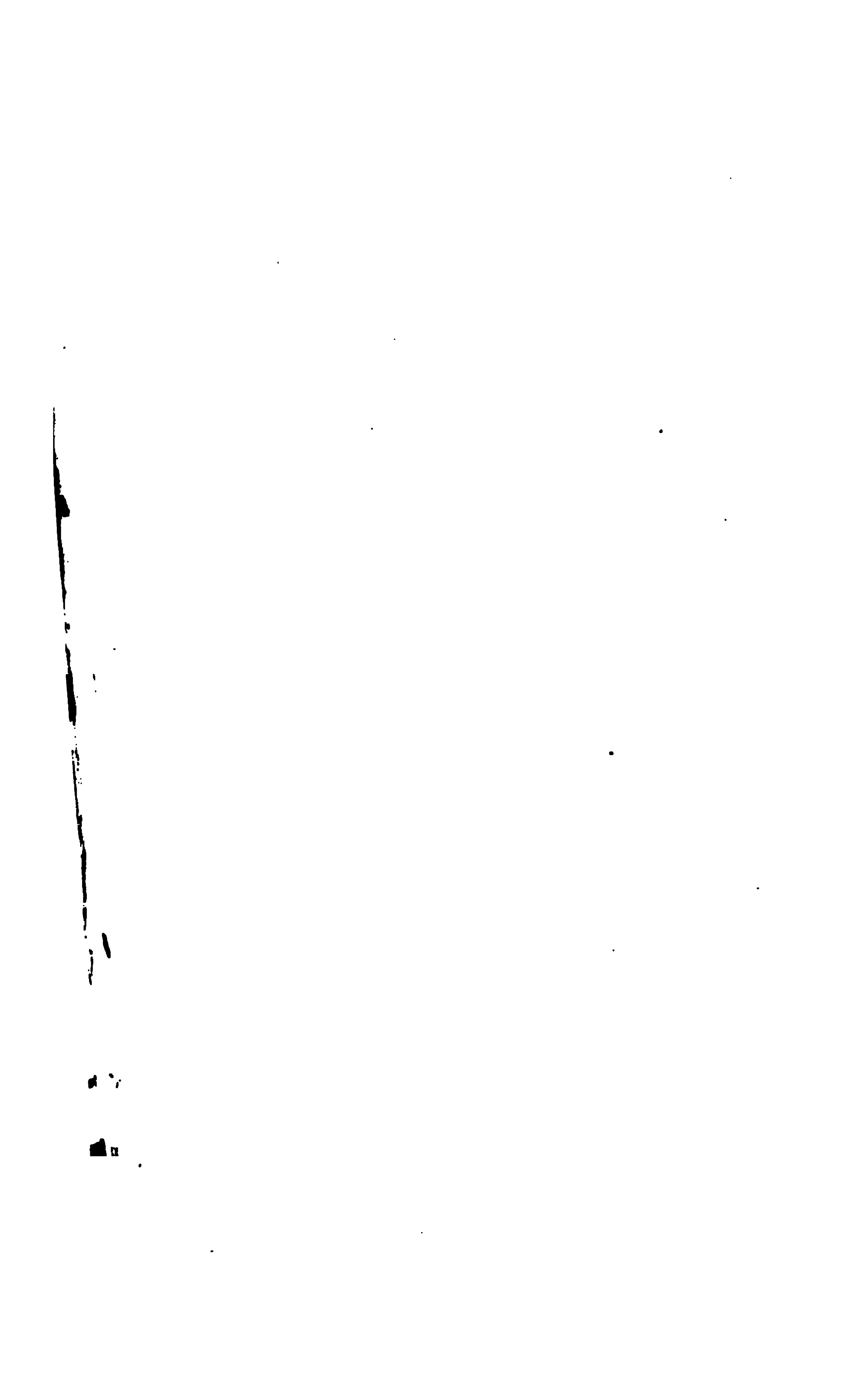
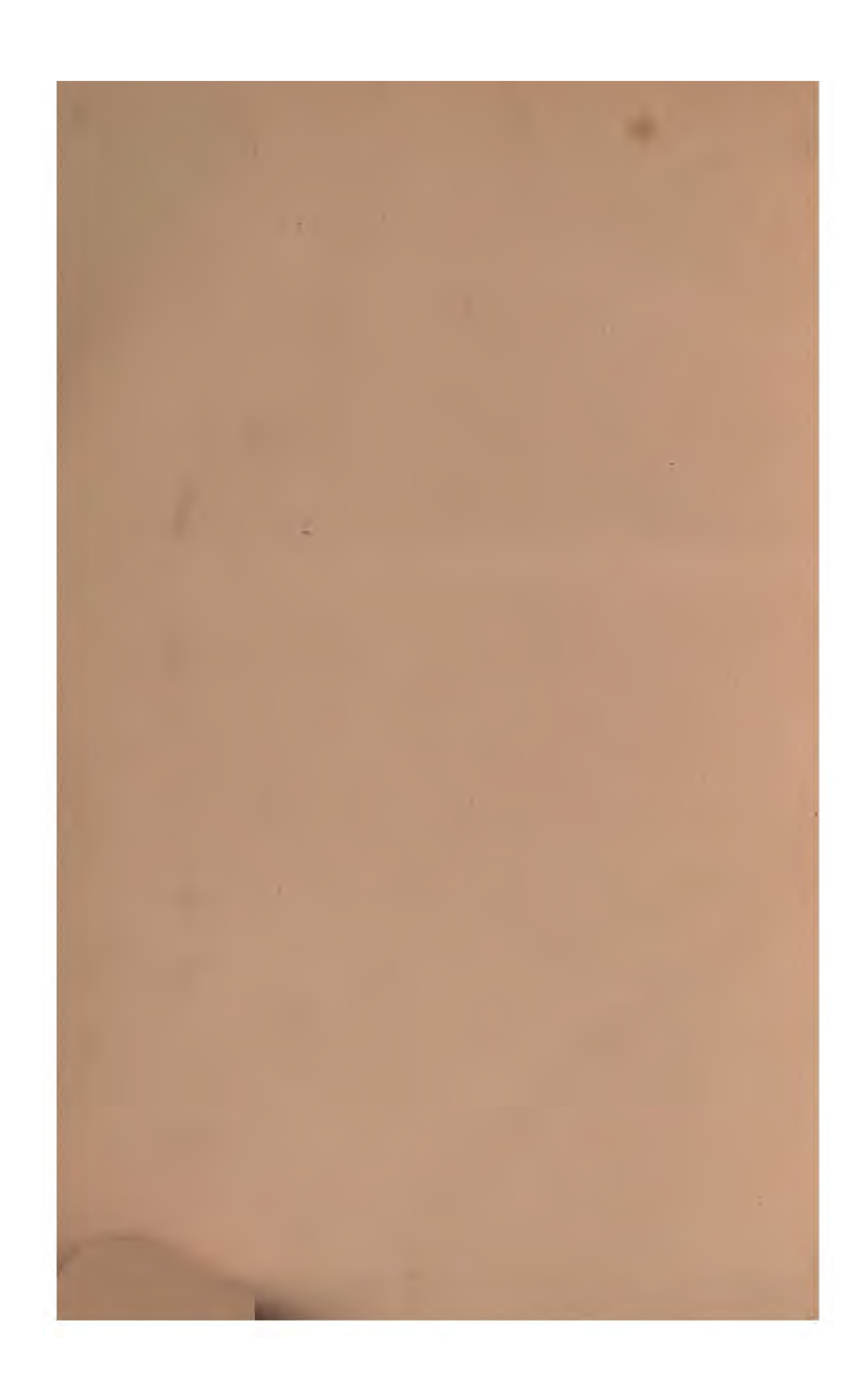

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
N199 .K66 1864 STOR
Pathologische Anatomie der weiblichen Se
24503432382







MEINEM THEUREN SCHWIEGERVATER

HERRN

Dr. P. STOFFELLA

RITTER DES ORDENS DER EISERNEN KRONE, DES HERZOGLICH PARMESANISCHEN LUDWIG-ORDENS UND CONSTANTINISCHEN ORDENS II. CLASSE ETC., MITGLIEDE MEHRERER GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN,

DEM BEWÄHRTEN PRAKTISCHEN ARZTE

IN DANKBARER VEREHRUNG GEWIDMET.

welcher mir auch in meiner damaligen Stellung als Docent die Benützung des riesigen Materiales gestattet war.

Da erlitt aber die Vollendung meiner Arbeit eine bedeutende Verzögerung mit meiner Uebersetzung nach Salzburg, namentlich dadurch, als ich, gerade auch mit der Durchsicht der massenhaften Literatur beschäftigt, nur mit grosser Mühe in der Alpenstadt das fortsetzen konnte, wozu mir in der Residenz alle Behelfe reichlich geboten waren.

Nun ich meine Arbeiten, so gut diess bei einzelnen Fragen möglich war, als vor der Hand geschlossen betrachten muss, übergebe ich mein Werk der Oeffentlichkeit.

Ich suchte in einer kurzen Einleitung den Standpunkt zu rechtfertigen, von welchem aus ich die Bearbeitung meines Thema's unternommen habe. Die Schwierigkeiten einer ersten consequenten Durchführung eines physiologischen Eintheilungsprincipes waren gross genug, erschienen mir aber nicht unüberwindlich, und ich bitte meine Fachgenossen, das vorliegende Werk wenigstens in dieser Richtung nur als einen Versuch zu betrachten, und erwarte das Urtheil, ob mir meine selbstgestellte Aufgabe geglückt sei.

Nicht die unbegründete Sucht nach etwas Neuem, sondern die Ueberzeugung hat mich dabei geleitet, dass die pathologische Anatomie eine Theilwissenschaft der pathologischen Physiologie im weiteren Sinne sei, und dass sich ihr Verhältniss zur Pathologie aus der Eintheilung der Störungen in formative, nutritive und functionelle ergibt. Ich hege die Ueberzeugung, dass in diesem Sinne den Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medicin mehr als in der blossen Form entsprochen werde, indem damit auch der Anschluss der klinischen Forschung, als deren hauptsächlichste

Basis ich die pathologische Anatomie erkenne, leichter ermöglicht ist. Ich hoffe, dass ungeachtet dieser Einschaltung der pathologischen Anatomie in den grossen Rahmen der Wissenschaft vom Menschen die bezügliche Selbstständigkeit einerseits gewahrt ist, andererseits aber auch die Grenzen nicht überschritten wurden, welche man sich allenfalls für die pathologische Anatomie gelegt denken kann.

Die einschlägige, ausserordentlich zerstreute, reiche Literatur möglichst vollständig zu geben, war ich eifrig bemüht, und habe die gynäcologischen sowohl als die pathologisch anatomischen Arbeiten überall möglichst benützt, ohne der Autorität meine Ueberzeugung zu opfern. Wo ich keine eigenen Erfahrungen aufzuweisen hatte, benützte ich die Mittheilungen bewährter Forscher.

Der letzte Abschnitt meines Werkes mag jedoch nur als eine Art von Anhang betrachtet werden, denn einestheils war dasselbe unter der Feder zu grösserer Ausdehnung gelangt, als ich anfangs vermuthet hatte, anderntheils aber fehlte mir in meinem jetzigen, leider kleinen Wirkungskreise überhaupt und im Besonderen das Materiale, um die in Wien theilweise begonnenen eigenen Arbeiten fortsetzen und vollenden zu können.

Mit der höchsten Befriedigung würde es mich erfüllen, wenn es mir gelungen sein sollte, der Gynäcologie mit vorliegendem Werke etwas genützt zu haben, denn die hohe Aufgabe des practischen Arztes tritt ja nirgends so klar und so gewichtig zu Tage als dort, wo von der Regelmässigkeit der physiologischen Functionen häufig das Glück ganzer Familien so innig abhängt, dort wo es gilt, das Weib in seiner höchsten Bestimmung, in dem wunderbarsten Mysterium zu unterstützen. Ich schätze darum auch die

mir gestellte Aufgabe als eine grosse, und empfehle in dieser Rücksicht mein Werk einer freundlich ernsten Beurtheilung.

Noch muss ich schliesslich die Gefälligkeit meines um die medicinische Literatur so hochverdienten Herrn Verlegers dankbar erwähnen, mit welcher er die Nothwendigkeit einer grösseren Ausdehnung des Werkes im Hinblick auf den wissenschaftlichen Zweck bereitwilligst anerkannte.

Wien, Anfangs Oktober 1863.

J. Klob.

INHALT.

	Seite
Einleitung	1
Anomalien der Gebärmutter	9
Anomalien der Bildung	—
I Anomalien der fötalen Anlage und Entwicklung	10
Vorbemerkungen	—
A. Anomalien der ersten Entwicklung durch quantitativ veränderte Bildung	14
I. Bildungsexcess	—
II. Hemmungsbildungen	15
1. Mangel der Gebärmutter	—
2. Verkümmerung der Gebärmutter	18
3. Die einhörnige Gebärmutter	21
4. Die doppelte Gebärmutter	26
5. Die zweihörnige Gebärmutter	27
6. Die ungehörnt getheilte Gebärmutter	34
7. Der angeborne Verschluss der Gebärmutterhöhle	37
B. Anomalien der ersten Entwicklung durch qualitativ veränderte Bildung	40
I. Angeborne Anomalien der Gestalt	—
1. Schiefgestalt der Gebärmutter	—
2. Die ambossförmige Gebärmutter	42
II. Angeborne Anomalien der Lage	—
Extramedian-Lage des Uterus	—
II. Anomalien der puerilen Entwicklung des Uterus	44
III. Anomalien der Bildung im übrigen Extrauterinleben	48
A. Anomalien durch quantitativ veränderte Bildung. Hyperplasie. Aplasie	—
B. Anomalien durch qualitativ veränderte Bildung	49
I. Lageveränderungen der Gebärmutter	—
1. Die Beugungen und Knickungen der Gebärmutter	56
a. Die Vorwärtsbeugung	58
b. Die Rückwärtsbeugung	65
c. Die seitliche Beugung	71
2. Die Neigungen der Gebärmutter	72

Seite
a. Die Vorwärtsneigung 73
b. Die Rückwärtsneigung 75
c. Die seitliche Neigung 80
3. Die Erhebung der Gebärmutter 81
4. Die Senkung der Gebärmutter 83
5. Die Ein- und Umstülpung der Gebärmutter . . . 98
6. Der Gebärmutterbruch 105
II. Gestaltsveränderungen der Gebärmutter 108
Die erworbene Verengerung und Verschliessung der Gebärmutterhöhle 108
Die Wassersucht der Gebärmutter 114
Die Luftansammlung in der Gebärmutter . . . 119
Die Blutansammlung in der Gebärmutter . . . 120
III. Die Neubildungen der Gebärmutter 124
1. Bindegewebsneubildungen . . . . —
a. Die diffuse Bindegewebswucherung an der Gebärmutter —
b. Die diffuse Bindegewebswucherung an der Vaginalportion 127
c. Die diffuse Bindegewebswucherung im Cervicaltheile der Gebärmutter 132
d. die umschriebene Schleimhautwucherung . . . 133
e. Die Papillargeschwülste des Uterus . . . 140
f. Der fibröse Polyp 143
g. Das runde Fibroid . . . . 14[illegible]
Knorpel- und Knochengeschwülste 168
2 Cystenbildung . . . . —
3 Gefässgeschwülste 172
4 Das Cancroid 174
5 Das Carcinom 179
6 Die Tuberculose des Uterus 191
Anhang. Entozöen und Entophyten 195
Anomalien der Ernährung 197
A. Störungen der Ernährung in quantitativer Beziehung . . . . —
1 Die Hyperämie der Gebärmutter 198
2 Die Haemorrhagie 200
3 Die Hypertrophie 203
4 Die Atrophie 205
Die Entzündung der Gebärmutter 208
5 Die Entzündung der Gebärmuttersubstanz 209
6 Die Schleimhautentzündung 211
7 Die acute catarrhalische Entzündung 212
8 Der chronische Catarrh 214
9 Die croupöse Gebärmutter-Entzündung 217
10 Die Geschwürsbildungen an der Gebärmutter 218
11 Die Wunden und Zerreissungen der Gebärmutter . . . 223
B. Störungen der Ernährung in qualitativer Beziehung 232
Die Verfettung der Gebärmutter . . . . . . —
Die Amyloid-Degeneration der Gebärmutter 233

Seite

Die puerperalen Erkrankungen der Gebärmutter 235
Die Wochenbett-Entzündung der Gebärmutter-Schleimhaut . 242
Die Wochenbett-Entzündung der Gebärmutter 246
Die puerperale Lymphgefäss-Thrombose 248
Die puerperale Venenthrombose 253
Die puerperale Bauchfell-Entzündung 257
Die puerperale Lähmung des Uterus 263
Eindringen von Luft in die Uterus-Venen 265
Die Haemorrhagien der Wöchnerinnen 266

Anomalien der Eileiter 275
Anomalien der Bildung . . . . —
I. Anomalien der fötalen Anlage und Entwicklung. Vorbemerkungen —
A. Anomalien der ersten Bildung durch quantitativ veränderte Bildung . 276
Bildungsexcess. Accessorische Tubar-Ostien 276
Bildungsmangel 279
B. Anomalien der ersten Entwicklung durch qualitativ veränderte Bildung . 281
Angeborne Anomalien der Gestalt und Lage . . . . . . —
II. Anomalien der Bildung im Extrauterinleben 282
1. Erworbene Lageveränderungen . . . . —
2. Erworbene Gestaltveränderung, Verengerung und Verschliessung der Tubarhöhlen 285
Erweiterung der Tubarhöhlen 288
III. Neubildungen an den Tuben 292
Bindegewebsneubildungen . . . . —
Fettgewebs-Neubildung 294
Cysten-Bildung . . . . —
Carcinom 295
Tuberculose 296
Anomalien der Ernährung, Hyperaemie 299
Haemorrhagie 300
Hypertrophie und Atrophie 301
Entzündung 302

Anomalien der Eierstöcke.
Anomalien der Bildung. Vorbemerkungen 309
I. A. Anomalien der ersten Entwicklung durch quantitativ veränderte Bildung; Bildungsexcess 313
Hemmungsbildungen. Mangel der Ovarien 314
Rudimentäre Entwicklung 315
B. Anomalien der ersten Entwicklung durch qualitativ veränderte Bildung; angeborne Anomalien der Lage 318
II. Anomalien der extrauterinen Entwicklung der Ovarien bis zur Pubertät. Bildungs-Excess 320
Entwicklungshemmung 331
III. Anomalien der Bildung im übrigen Extrauterinleben . . . 324
Anomalien durch quantitativ veränderte Bildung, Hyperplasie Aplasie der Ovarien 325

Seite

Anomalien durch qualitativ veränderte Bildung, Lageveränderungen, Zerrung, Achsendrehung und Abschnürung . . 325
Neubildungen . . . 330
Entwicklung des Corpus luteum . . . —
Bindegewebs-Neubildungen . . . 339
Knorpelgewebs-Neubildungen . . . 343
Knochen-Neubildung . . . 344
Cystenbildung . . . —
Dermoid-Cysten des Ovariums . . . 365
Carcinom . . . 369
Tuberculose . . . 372
Entozöen . . . 373
Anomalien der Ernährung . . . 374
Hyperaemie . . . —
Haemorrhagie . . . 375
Entzündung . . . 377
Amyloide Degeneration . . . 382

Anomalien der Gebärmutterbänder . . . 386
Anomalien der fötalen Bildung . . . —
Anomalien der Bildung im Extrauterinleben . . . 387
Neubildungen. Bindegewebsneubildung . . . —
Cystenbildung . . . 389
Carcinom . . . 391
Tuberculose . . . —
Anomalien der Ernährung . . . 392
Entzündung . . . 393
Die peritonealen Entzündungen . . . —
Die subperitonealen Entzündungen . . . 401
Haemorrhagien, Hämatocele . . . 403

Anomalien der Scheide und des Hymen . . . 411
Anomalien der fötalen Anlage und Entwicklung . . —
Hemmungsbildungen. Mangel . . . —
Rudimentäre Entwicklung . . . 412
Die längsgetheilte Vagina . . . 416
Die weibliche Cloakbildung . . . 417
Anomalien der Bildung im Extrauterinleben . . . 420
Anomalien durch qualitativ veränderte Bildung . . . 421
Lageveränderungen, Ein- und Umstülpung . . . —
Gestaltsveränderungen . . . 425
Erworbene Verengerung, Verschliessung . . . —
Neubildungen . . . 427
Bindegewebs-Neubildungen . . . —
Epithelial-Neubildungen . . . 429
Cysten . . . 430
Cancroid und Carcinom . . . 431
Tuberculose . . . 432

Seite

Fremde Körper 432
Entophyten und Entozöen 433
Anomalien der Ernährung 436
Entzündung . . . . —
Ulceröse Processe, Brand 442
Scheidenfisteln, Zerreissungen 443

Anomalien der äusseren Geschlechtstheile 449
Anomalien der fötalen Anlage und Entwicklung . . . . . —
Bildungs-Excess, Hermaphroditismus 450
Bildungs-Hemmung 454
Anomalien der Bildung im Extrauterinleben 455
Hyperplasie der Vulva, Elephantiasis . . . . —
Aplasie 457
Anomalien der Bildung in qualitativer Beziehung 458
Brüche der äusseren Geschlechtstheile . . . . —
Neubildungen, Bindegewebs-Neubildungen 459
Cysten 463
Epithelial-Cancroid 465
Carcinom 466
Anhang 467
Anomalien der Ernährung, Entzündung 468
Brand 472
Haemorrhagien 473

Anomalien der Brustdrüsen 479
Anomalien der Bildung, Vorbemerkungen . . . . . . —
Anomalien der fötalen Anlage und Entwicklung 482
Bildungsexcess . . . . —
Bildungsmangel 484
Anomalien der Bildung im Extrauterinleben 485
Anomalien der physiologischen Entwicklung . . . . . —
Anomalien der Gestalt 487
Neubildungen . . . . —
Bindegewebs-Neubildungen 488
Cysten, Galactocele 500
Cancroid, Carcinom 503
Tuberculose, Epiphyten, Epizöen 509
Anomalien der Ernährung 510
Entzündung 511
Haemorrhagien 515

Anomalien des Eies 519
Die Extrauterin-Schwangerschaften . . . . —
Tubar-Schwangerschaft 522
Ovarial-Schwangerschaft 532
Abdominal-Schwangerschaft 534
Cervical-, Vaginal-, Vesical-Schwangerschaft 536
Zur Lehre von der Ueberwanderung des Eies 538

Seite

Anomalien der Placenta 542
Bildungsmangel, Bildungsexcess . . . . —
Anomalien der Gestalt und Lage 546
Neubildungen 547
Anomalien der Ernährung 549
Hyperaemie, Haemorrhagie . . . . —
Entzündung 552
Atrophie und Degeneration 559

Anomalien des Nabelstranges 561
Anomalien der Bildung . . . . —
Anomalien der Eihäute 566

EINLEITUNG.

Die Thätigkeiten des kranken Lebens äussern sich, sowie jene des gesunden in drei Richtungen und zwar als bildende, schaffende Thätigkeit — Formation, oder als, den normalen Fortbestand der gebildeten Theile sichernde Thätigkeit — Nutrition, oder endlich als jene Thätigkeit, welche auch an den kleinsten Gewebsterritorien, ja an den Elementarorganismen selbst als solche angenommen werden muss, wodurch dieselben ihrem physiologischen Zwecke im Gesammtorganismus entsprechen, wodurch dieselben leisten, functioniren.

Die pathologische Anatomie nun hat die Aufgabe, die materiellen Veränderungen zu untersuchen, welche an den Geweben und ihren elementaren Bestandtheilen in einer, vom Normalen abweichenden Weise zu Stande kommen. Dass eine Veränderung der nutritiven oder formativen Reizung oder Reizbarkeit gewiss auch anatomisch nachweisbare Veränderungen zur Folge haben wird, ist an sich klar. In Beziehung aber auf die functionelle Thätigkeit der Elementarorganismen muss hervorgehoben werden, dass nach unsern jetzigen Begriffen die normale Function von dem Normalbestand der Theile abhängig ist, dass also eine in quantitativer und qualitativer Hinsicht regelrechte Function nur dort zu Stande kommen kann, wo die Elementarorganismen normal gebildet und normal ernährt werden. Eine Veränderung der Verrichtung eines Gewebes oder seiner elementaren Bestandtheile setzt immer eine Veränderung der Ernährung oder der Bildung derselben voraus, und wir halten die, in einer Weise, welche wir Erkrankung nennen, veränderte Function somit für etwas secundäres in dieser Beziehung, oder nehmen wenigstens an, dass, wo ein Reiz eine Veränderung der Function auch anscheinend unmittelbar hervorruft, diess im Allgemeinen nicht anders geschehen kann als dadurch, dass zugleich eine Veränderung in der Ernährung oder in der Bildung, oder in beiden Thätigkeiten zugleich veranlasst wird.

Durch die pathologische Anatomie werden somit zunächst jene nachweisbaren materiellen Veränderungen untersucht, welche durch die

formative und nutritive Thätigkeit des kranken Lebens gesetzt werden, und es wären von der Aufgabe derselben nur jene gleichfalls materiellen Veränderungen auszuschliessen, welche mehr auf rein chemischen Umwandlungen beruhen, und nicht gleichzeitig anatomisch sich nachweisen lassen; es fallen diese Untersuchungen in das Gebiet der pathologischen Chemie. Die functionellen Veränderungen können natürlicherweise nicht das Object pathologisch anatomischer Untersuchung werden.

Es ergeben sich in Folge dessen von selbst zwei grosse Abtheilungen der pathologischen Anatomie überhaupt, sowie im Besonderen, von welchen die erstere die Anomalien der Formation, die letztere die Anomalien der Nutrition zu untersuchen hat.

Die Resultate einer physiologischen Bildung sind:

1. Die regelrechte fötale Anlage des Organes und die Entwicklung desselben zur normalen Form, und zur normalen Lage im Verhältniss zu den Nachbarorganen zunächst, und zum ganzen Organismus überhaupt; hierher gehört natürlich auch die normale Entwicklung in die Länge, Breite und Dicke, sowie die bezügliche normale Herstellung einer Höhle.

2. Die regelrechte extrauterine Fortentwicklung des Organes und Gewebes: das Wachsthum desselben, insoferne dasselbe in einer weiteren Entwicklung neuer Elemente begründet ist, und zwar in allmälig fortschreitender, oder wie diess manchen Geweben eigenthümlich ist, in periodischer Weise.

3. Die Restitution der auf dem Wege des Gewebsverbrauches verloren gegangenen Elementarbestandtheile, besonders bei den sogenannten transitorischen Geweben, jenen mit Integral-Erneuerung, deren Gruppe immer weiter wird.

4. Es können hierher auch noch jene normalen Bildungsthätigkeiten gerechnet werden, welche im Zusammenhange mit den Functionen gewisser Organe zu beobachten sind, und weiters wären wohl auch die sogenannten physiologischen Involutionsvorgänge noch als die Resultate einer physiologischen Bildungsthätigkeit aufzufassen.

Die Resultate einer physiologischen Ernährung bestehen in der Erhaltung des Organes und Gewebes in jener Hinsicht besonders, dass die auf dem Wege des Stoffwechsels umgesetzten Bestandtheile der letzten thätigen Formelemente dem Gewebe wieder zugeführt, von demselben in normaler Weise aufgenommen und zu Theilen seiner selbst umgewandelt d. i. assimilirt werden.

Die pathologische Anatomie hält die Resultate der Veränderungen dieser Thätigkeiten als Störungen der Bildung und als Störungen der Ernährung, soweit diess thunlich ist, möglichst auseinander.

Die Störungen der Bildung offenbaren sich entweder in quantitativer oder in qualitativer Beziehung. Die quantitativ veränderte Bildung äussert sich in einem Zuviel oder Zuwenig des Gebildeten; die hierher gehörigen Anomalien sind theils angeborne, theils erworbene. Im Fötalleben kann, unter uns grösstentheils unbekannten Verhältnissen, der Bildungsgang ein excessiver werden, oder aber er kann weit hinter dem Normale zurückbleiben, oder endlich es kann in Beziehung auf einzelne Organe oder Gewebe unstreitig selbst die ganze Anlage vollkommen fehlen. Ebenso werden im Extrauterin-Leben eintretende Störungen der formativen Reizung oder Reizbarkeit als Erhöhung oder Herabsetzung derselben auch entsprechende Resultate zur Folge haben.

Die qualitativen Störungen der Bildung beziehen sich sowohl auf äussere als auf innere oder Textursverhältnisse der Organe und Gewebe. Unter den äusseren Verhältnissen betrachten wir die Form oder Gestalt, ebenso die Lage des Organes, dann bei hohlen Organen die Veränderungen an der Höhle selbst, besonders insoferne damit Gestaltveränderungen vergesellschaftet sind. Diese Veränderungen sind, ebenso wie die quantitativen, wieder entweder angeboren oder erworben.

Was die innern oder Texturverhältnisse der Organe betrifft, so hat eine qualitativ veränderte bildende Thätigkeit aus dem normalen Gewebe einen Mutterboden für die Entwicklung der verschiedenen sogenannten Neubildungen geschaffen, und es trifft damit beinahe immer auch eine quantitativ veränderte Formation zusammen.

Das Resultat einer solchen qualitativ veränderten Bildung wird eine Wucherung von Elementen sein, welche aber sehr häufig jenen des Bodens, denen sie entsprossen sind, in einer oder der andern Beziehung ähnlich sind. Je ähnlicher dem Entwicklungstypus des Mutterbodens diese Neubildungen sind, destoweniger ist die formative Thätigkeit in qualitativer Hinsicht verändert worden; je abweichender aber sowohl von dem Entwicklungstypus des Grundgewebes, als auch entfernterer physiologischer Texturen und ihres Verhaltens die Neubildungen sind, desto verschiedenere, mitunter ganz merkwürdige Richtungen hat die bildende Thätigkeit genommen, sie hat quantitativ und qualitativ excedirt. So z. B. die Entwicklung von Knochen, Zähnen, Gehirnsubstanz u. s. w. in den Eierstöcken.

Die Störung der Ernährungen lassen sich ebenso in quantitative und qualitative sondern. Wir können aber hier unter Ernährung nicht nur den letzten Vorgang in den Elementartheilen selbst begreifen, d. h. die Aufnahme von Ernährungsmateriale in die-

selben, sowie das Verarbeiten des Materiales selbst und sein Umwandeln — das Privilegium des Organismus; — wir müssen auch von dem andern Factor, von der Zuführung des Ernährungsmateriales sprechen, wir müssen die Folgen der Vermehrung oder Verminderung dieser Zufuhr, insoferne dieselben sich in localen Erscheinungen kundgeben auch hierherbeziehen, und wir können keinen Anstand nehmen diess zu thun, denn, wie Virchow selbst erwähnt, ruht das Leben nicht bloss im Blute und nicht bloss in den Nerven, sondern in allen elementaren Theilen.

Als Resultate einer quantitativ vermehrten Ernährung betrachten wir die Hypertrophie der Gewebe, als Folgen verminderter Ernährung die Atrophie derselben. Der menstruale Vorgang im Uterus z. B., stellt eine eigentliche aber physiologische Hypertrophie dar. An die Untersuchung der Hypertrophie und Atrophie knüpft sich die Betrachtung der Hyperämie und Anämie, und der Entzündung in ihren anatomischen Erscheinungen. Es wird die Entzündung allseitig eine Störung der Ernährung genannt, und wir behandeln dieselbe auch ohne Anstand als eine solche, obwohl wir den Einfluss jedes eigentlichen Entzündungsreizes auf die bildende Thätigkeit, also die gleichzeitige characteristische Wirkung desselben auf die Bildung und Ernährung nicht ausser Acht lassen können. Destruction und Wucherung, Vernichten und Schaffen gehen bei der Entzündung so Hand in Hand, dass sie ohne Zerreissen des freilich nicht streng zu umgrenzenden Begriffes dieses Processes, von einander nicht getrennt werden können. Es gibt eben keine Bildung ohne Ernährung, und wahrscheinlich auch keine Ernährung ohne Bildung, obwohl das letztere im Wesentlichen nur von der Eigenthümlichkeit der Gewebe abhängt. Wir können diess nämlich mit voller Bestimmtheit von den Geweben mit entschiedener Integral-Erneuerung behaupten, und es wäre hier die Frage zu beantworten, ob denn nicht bei allen Geweben der Stoffwechsel mehr oder weniger in einer Integral-Erneuerung besteht, und die Vermuthung dessen basirt wahrlich nicht auf den abenteuerlichsten Voraussetzungen. Worin soll denn eigentlich die Blutzelle, worin die Epithelialzelle soweit hinter der ihr verwandten Parenchymzelle zurückstehen, dass diese letztere durch Zufuhr und Abfuhr allein in integro bestehen kann, während die andere nur ein ephemeres Dasein zu führen bestimmt ist, und was hat denn die Leberzelle vor der Epithelialzelle an Vollkommenheit der Organisation voraus, dass wir so kurzweg zu diesem Ausspruche berechtigt erscheinen? Freilich fehlt uns z. B. in der Leber der directe Nachweis der jungen neu sich entwickelnden Elemente, welche z. B. im Rete Malpighi so bequem zu finden sind, aber wo fehlt uns nicht überall der directe Nachweis, wo weisen wir die

Brut der Cylinderepithelien des Darmes nach, mit ihrem so complicirten Baue, dass man neuerer Zeit Anstand nimmt, sie unter die einfachen Zellengebilde zu zählen, und doch zweifelt Niemand an ihrer Integral-Erneuerung. Sind wir zwar mit unsern Untersuchungsmitteln noch nicht so weit, über die verschiedene Organisation der Zellen sprechen, und damit die Zellen noch zerlegen zu können, so beweisen uns die neueren Untersuchungen doch zu Genüge, dass die Annahme der Zelle als Elementarorganismus auch ihre Bedenken hat, und mit der Auflassung dieser Theorie fiele denn doch schon der Unterschied zwischen Geweben mit und ohne Integral-Erneuerung vollkommen.

Wir können uns hier weiter in die Behandlung dieser höchst wichtigen Fragen nicht einlassen, obwohl sie von der wesentlichsten und weittragendsten Bedeutung für die Aufstellung neuer Eintheilungsprincipien in der Physiologie sowohl, als auch folgerichtig in der Pathologie sind. —

Weiters aber muss es von der Qualität der Ernährung selbst abhängen, ob die eigentliche Chemie dieses Vorganges zu normalen Resultaten führt. Bei qualitativ veränderter Nutrition, mag diess nun von der veränderten Beschaffenheit des Ernährungsmateriales allein, oder von der abnormen Energie der nutritiven Reizbarkeit der Elementarorganismen abhängen, wird auch das Resultat insofern ein verschiedenes sein, als bestimmte Umsetzungsproducte, oder Producte der veränderten Thätigkeit, eben in diesen Elementarorganismen auftreten, und es sind diese Processe als degenerative Atrophie Virchow's, als Retrograd-Metamorphosen bekannt (Verfettung, Amyloid- und käsige Degeneration u. s. f.).

Es mag in dem vorher Gesagten die Eintheilung nach welcher ich mich gehalten habe, einigermassen begründet sein. Eine weitere Deduction ist hier nicht am Orte, und ich muss auf die bezüglichen Arbeiten verweisen, welche auf Virchow's Anregung, besonders aber von ihm selbst dem ärztlichen Publikum lange schon vorliegen.

PATHOLOGISCHE ANATOMIE

DER

WEIBLICHEN SEXUALORGANE

ANOMALIEN DER GEBÄRMUTTER.



ANOMALIEN DER GEBÄRMUTTER.

Die Anomalien der Gebärmutter, insoferne dieselben Gegenstand pathologisch-anatomischer Forschung sind, theilen sich, dem in der Eintheilung Gesagten zu Folge, in die Anomalien der Bildung und in die Anomalien der Ernährung.

ANOMALIEN DER BILDUNG.

Die bildende Thätigkeit in den Genitalien lässt sich, der Zeit nach, in drei Abschnitte gesondert betrachten. Die erste Bildung hat zur Aufgabe die Entwicklung der Keimanlagen der Genitalien, und die Heranbildung der letzteren; sie kann demnach als intrauterine oder fœtale Bildung bezeichnet werden. Eine andere Richtung nimmt die bildende Thätigkeit im Extrauterinleben, sie hat zur Aufgabe die dem Wachsthum des ganzen Organismus entsprechende Weiterentwicklung des Genitalapparates. Es ist seit langem schon erwiesen, dass eigentlich in der Zeit von der Geburt bis zur Pubertätsentwicklung nur wenige und unbedeutende Veränderungen im Genitalapparate zu Stande kommen, dass soweit die Resultate des zweiten zeitlichen Entwicklungsabschnittes nur unbedeutende sind, während hingegen mit dem Eintritt der Geschlechtsreife eine sehr mächtige Energie der bildenden Thätigkeit wieder entfaltet wird. Wir können somit die Resultate dieser, zu einer gewissen Zeit eintretenden, in bestimmter Richtung wirkenden bildenden Thätigkeit als die Aufgabe der Pubertätsentwicklung bezeichnen.

Mit dem Abschluss der Pubertätsperiode hat die bildende Thätigkeit im Genitalapparate, ausgenommen die fortdauernde Ovulation und die jedesmalige Schwangerschaftsentwicklung, eigentlich nur mehr die Aufgabe, das durch den Stoffverbrauch in organischer Beziehung Verlorengehende zu ersetzen, und so den normalen Bestand der Sexual-Organe zu erhalten. Mit den climacterischen Jahren endlich beginnt die physiologische Rückbildung der betreffenden Organe in ebenfalls ganz bestimmter Weise.

I. Anomalien der fœtalen Anlage und Entwicklung.

Histologische Vorbemerkungen.

Literatur über die Entwicklungsgeschichte der Genitalien: C. F. Wolff, De formatione intestinorum. Novi Comment. Acad. Scient. J. Petrop. XII. 1768 und XIII. 1769, Deutsch von Meckel, Halle, 1812. — J. F. Meckel, Beiträge zur vergleichenden Anatomie 1808. Bd. I. Hft. 1. — Derselbe, Handb. der menschl. Anat. Halle und Berlin 1815—1820. IV. Bd. — Senn, Mém. sur l'état des org. génitaux de la femme avant la puberté etc. Journ. univ. des scienc. méd. Tom. 37. 1825. — Joh. Müller, Bildungsgeschichte der Genitalien. Düsseldorf, 1830. — Rathke, Abhandl. zur Bildungs- und Entwicklungsgesch. des Menschen und der Thiere. Leipzig 1832. Bd. I. — Krause, Handb. der menschl. Anatomie. Hannover 1841—1843. — Bischoff, Entwicklungsgeschichte der Säugeth. und des Menschen. Leipz. 1842. — Arnold, Handb. der Anatomie des Menschen II. Abth. 1. 1847. — Thiersch, Bildungsfehler der Harn- und Geschlechtswerkzeuge eines Mannes. Münchner ill. med. Zeitung 1852. Bd. I. Heft 1. — Leuckart, das Weber'sche Organ und seine Metamorphosen. Münchner ill. med. Zeitung. 1852. I. 2. — Kussmaul, Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter etc. Würzburg 1859. — Albers, die weibliche Cloakbildung. Monatschrift f. Geburtsk. und Frauenkrankh. Berlin 1860. Bd. XVI. Heft 4. — Kölliker, Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. Lepzig 1861.

Nebstdem die Lehrbücher über Entwicklungsgeschichte, sowie besonders die betreffenden Capitel in den Lehrbüchern der Anatomie und Physiologie.

Als Uranlage der Gebärmutter betrachtet man ein paariges Organ, welches in Form eines Fadens, zu beiden Seiten des untern Abschnittes der Wirbelsäule gelegen, nach innen und vorne von den Wolff'schen Gängen sich befindet, mit diesen nach abwärts läuft, später aber an die hintere Seite dieser beiden sogenannten Urnierengänge tritt, und mit denselben sich in den Sinus urogenitalis einsenkt. Es beschreibt somit jede dieser Uranlagen, welche unter dem Namen der Müller'schen Fäden bekannt sind, eine halbe Spiraltour um den entsprechenden Wolff'schen Gang.

Die Müller'schen Fäden sind in ihrer ersten Anlage als solide Stränge zu erkennen, in welchen sich erst später eine Höhle entwickelt (Rathke, und übereinstimmend später auch Bischoff, Thiersch und Kölliker). Rathke hielt dieselben nur für die Uranlagen der Tuben und des Uerus, und dachte die Vagina unabhängig von denselben aus einer regelförmigen Ausstülpung des Canalis urogenitalis entstanden, welcher Meinung in neuester Zeit wieder Albers beipflichtet. Die meisten Autoren nehmen jedoch seit Bischoff's und Leuckart's Untersuchungen an, dass *sich sowohl die Tuben* und der Uterus, als auch die Vagina aus den

Müller'schen Gängen entwickeln, und, besonders auf die pathologischen Vorkommnisse Rücksicht nehmend, stehe ich nicht an, diese Meinung zu theilen.

Die oberen Enden der Müller'schen Gänge sind leicht kolbig angeschwollen, die unteren verschmelzen sehr bald miteinander, und zwar von einem ganz bestimmten Puncte angefangen, wo nämlich das Hunter'sche Band, das spätere Ligamentum uteri rotundum abgeht. Aus den verschmolzenen Theilen der beiden Müller'schen Gänge entwickelt sich nun der Uterus, aus den über der Verschmelzungsgrenze befindlichen bilden sich die Tuben. Wir haben somit an dem Puncte, bis zu welchem die Verschmelzung stattfindet, also an der Abgangsstelle der runden Bänder einen ganz sicheren Anhaltspunct zur Bestimmung der genauen Grenze zwischen dem Uterus und den Tuben, was in gewissen Fällen von besonderer Wichtigkeit ist.

In Beziehung auf die Zeitperioden, in welchen diese Entwicklungsphasen durchgemacht werden, ist zu bemerken, dass noch bis zur sechsten Woche des Embryonallebens jede Spur der Geschlechtstheile fehlt (Meckel), und die ersten Zeichen derselben, welche eben in beiden Geschlechtern als Müller'sche Fäden erscheinen, sind für männliche und weibliche Individuen durchaus nach demselben Typus entwickelt. Soll nun die weibliche Bildung zu Stande kommen, so entwickeln sich die Müller'schen Fäden weiter; sie werden durch Höhlenbildung zu Canälen, während die Wolff'schen Gänge verkümmern, und zu den sogenannten Nebeneierstöcken (Kobelt) oder Rosenmüller'schen Organen werden; bei der männlichen Entwicklung findet nahezu das Umgekehrte statt.

In der achten Woche sind beim weiblichen Fötus schon die untern Enden der Müller'schen Gänge zusammengetreten, und miteinander verschmolzen, und mit dem Descensus ovariorum steigen auch die Eileiter, d. h. die oberen Enden der Müller'schen Gänge mehr herab. Es findet sich somit jetzt in dem verschmolzenen Antheil der Müller'schen Gänge eine rechte und eine linke Höhle, welche durch eine Scheidewand von einander getrennt sind. Kurz nach dem Verschmelzen der untern Enden der erwähnten Gänge jedoch, vielleicht schon theilweise während desselben, beginnt gleich das Verschwinden dieser Scheidewand von unten herauf durch die ganze Strecke der Vereinigung der beiden Canäle, so dass Uterus und Vagina endlich nur Eine Höhlung besitzen.

Zu Anfang des fünften Monats ist die Trennung des Uterus von der Vagina schon immer deutlich; die oberen Enden der Müller'schen Gänge, welche zu den äusseren Enden der Tuben werden, sieht man jetzt offen, und an der Oeffnung selbst schwach gefranzt. Der Uterus

erscheint noch deutlich nach oben in zwei Hörner divergirend, es hat sich nämlich das die beiden letzteren verbindende Mittelstück, welches zum Grunde der Gebärmutter werden soll, noch nicht entwickelt Diess geschieht erst zu Ende des fünften oder Anfangs des sechsten Monates, wonach der Grund des Uterus sich etwas gewölbt über das Niveau der beiden Tubarmündungen erhebt. Das Ostium abdominale der Tuben erweitert sich jetzt trichterförmig, die Franzen werden zahlreicher, länger und breiter, endlich entfernt sich dasselbe auch etwas mehr vom Ovarium.

Im sechsten und siebenten Monate wird der Uterus substanzreicher, walzenförmig, so dass die noch immer nicht nahezu rechtwinklig divergirenden Hörner mit in seine Masse einbezogen werden, und daher scheinbar äusserlich verschwinden; besonders auffällig ist diese Massenzunahme jedoch am Halse der Gebärmutter, und die Wandungen des letzteren überwiegen zu dieser Zeit an Dicke um ein Beträchtliches jene des Körpers. An der Innenfläche des Uterus sieht man die Palma plicata sich fast bis zum Grunde hinauf erstrecken, von derselben gehen Querfalten bis zu den Mündungen der Tuben. Die Schleimhaut der Vagina ist mit aneinandergereihten Warzen besetzt, aus welchen später durch ihren Zusammenfluss sich die Querfalten entwickeln.

Im achten und neunten Monate endlich wölbt sich der Grund der Gebärmutter noch mehr, und das Missverhältniss bezüglich der Dicke von Körper und Hals derselben gleicht sich etwas mehr aus, obwohl selbst zur Zeit der Geburt, und noch über diese hinaus, der Hals den Körper noch immer an Masse bedeutend übertrifft. Die Eileiter sind zu dieser Zeit stark geschlängelt.

Die Gebärmutter hat am Ende des neunten Monates und zur Zeit der Geburt ihre erste Entwicklung vollendet, und es ist von nun an ein unverkennbarer Stillstand gegenüber der Entwicklung des ganzen Organismus zu bemerken. Erst mit dem Eintritt der Geschlechtsreifung beginnt eine zweite Entwicklungsphase des Organs, welches auch jetzt erst seine Function zu beginnen hat, während in der Zeit von der Geburt bis etwa zum vierzehnten Lebensjahre (in unserer Zone) nur unbedeutende Veränderungen wahrzunehmen sind. Diese letzteren bestehen im Wesentlichen in Folgendem. Etwa mit der zweiten Dentition sieht man ein Verschwinden der Palma plicata im Uteruskörper bis auf eine Andeutung der mittleren Längsfalte, und die Wände des Körpers und Halses der Gebärmutter werden nun massenhafter, so dass sie jenen des Halses an Dicke gleichkommen. Weiters tritt auch die Gebärmutter nach und nach mehr in die kleine Beckenhöhle herab, die Vaginalportion des Uterus beginnt sich mehr zu formen.

Während der Entwicklung der Geschlechtsreife wächst die Gebärmutter beträchtlich heran. Arnold bewies, dass dieses Wachsthum noch über die Zwanzigerjahre hinausdauert, und es sollte wahrlich, der Wichtigkeit dieses Umstandes zu Folge, bei dem Schliessen der Ehe auf diese Entwicklung mehr Rücksicht genommen werden, als diess in der That zu geschehen pflegt.

In den sogenannten Pubertätsjahren wird der Uteruskörper allmählig länger, die Dickenzunahme desselben wird auffällig, besonders im Verhältniss zu jener des Halses; die letzte Spur einer Palma plicata in der Schleimhaut des Körpers schwindet, die Schleimhaut selbst wird besonders durch die Drüsenentwicklung ansehnlicher. Der Scheidentheil der Gebärmutter wird dicker, seine tiefen Rinnen und Einschnitte schwinden, er wird glatt und hart *(Os tincae)* und so erreicht die jungfräuliche Gebärmutter eine Länge von 2—3 Zoll. Die dünnste Stelle des Uterus findet sich um das *Orificium internum,* am dicksten sind die Wandungen in der Mitte des Körpers (4—6‴).

Die anatomischen Veränderungen zur Zeit der Menstruation sind bekannt. Der Uterus schwillt unter der Fluxion, welche zu dieser Zeit als Menstrualhyperämie zu den Genitalien stattfindet, um ein Bedeutendes an, seine Muskelsubstanz wird saftiger, lockerer, seine Schleimhaut dicker, dunkelgeröthet, blutend, oft von kleinen Blutaustritten in ihr Parenchym dunkelroth gefleckt. Die Uterusdrüsen werden im Körper und Grunde, entsprechend der Dickenzunahme der Schleimhaut länger, so dass der Durchschnitt der letzteren förmlich faserig aussieht. Das Flimmerepithel der Uterinschleimhaut stösst sich gleich beim Beginn der Menstrualblutung ab, und es beginnt eine Wucherung von Epithelialzellen, welche denen des Rete Malpighi gleichen, und während der Menstruationsdauer fortwährend desquammiren, bis sie sich mit dem Aufhören derselben wieder zu Flimmerepithelien entwickeln. Der menstruale Schwellungszustand der Schleimhaut nimmt dann rasch wieder ab. Die Schleimhaut des Cervicalcanals erleidet nur wenig und unerhebliche Veränderungen. An der Vaginalportion des Uterus werden die beiden Lippen gleich lang.

Ueber die Entwicklung des Uterus während der Schwangerschaft, sowie über seine hierher bezügliche Involution wird im Zusammenhange mit den puerperalen Erkrankungen die Rede sein, ebenso werden die Veränderungen, welche der Uterus, von den klimacterischen Jahren angefangen, erleidet, als die eigentlichen Altersveränderungen dieses Organs später ihre Erwähnung finden.

Nimmt man auf das Erwähnte Rücksicht, so ergibt sich, dass der Uterus eigentlich nur zwei Entwicklungsphasen durchmacht, von denen die eine als intrauterine oder fötale bezeichnet werden kann,

während die zweite mit der Geschlechtsreifung zusammentrifft. Das Resultat der intrauterinen Entwicklung ist die Bildung eines verhältnissmässig ziemlich vollständigen Geschlechtsapparates, welcher jedoch den Character eines fötalen Organes bewahrt, und, im Verhältniss zu der extrauterinen Entwicklung der übrigen Organe, erst in den Pubertätsjahren sich weiter heranbildet, entsprechend der Bedeutung welche der Geschlechtsapparat des Weibes nun gewinnt. Die Gebärmutter eines noch nicht menstruirten Mädchens unterscheidet sich nur wenig von jener des neugebornen Kindes. Mit der Reifung der ersten Eichen im Ovarium und mit dem Inslebentreten jener Vorgänge, welche von nun an periodisch wiederkehrend, das Eintreten der Fähigkeit des Weibes bezeichnen, ihrer Bestimmung gerecht zu werden, beginnt auch eine mächtige Energie in der bildenden Thätigkeit der Genitalsphäre, welche jener im Intrauterinleben als jene der zweiten Entwicklungsphase an die Seite gestellt werden kann.

Diese physiologisch verschiedenen Entwicklungsphasen werden nun auch manchmal alterirt, sie können durch die verschiedensten Verhältnisse aufgehalten, oder in irgend einer Richtung behindert werden, andererseits jedoch auch das normale Mass überschreiten. So verschieden sich dieselben in physiologischer Hinsicht zu einander verhalten, so verschieden sind auch die Resultate dieser krankhaften Vorgänge, welche sich an die eine oder die andere dieser Entwicklungsphasen knüpfen, und im Allgemeinen kann man behaupten, dass die durch Hemmung der entsprechenden Bildung entstehenden Anomalien weitaus die häufigsten und die wichtigsten sind.

A. Anomalien der ersten Entwicklung durch quantitativ veränderte Bildung.

Die Anomalien durch quantitativ veränderte Bildung bestehen entweder in einem Ueberschreiten der physiologischen Entwicklungsgrenze oder in einem Zurückbleiben hinter derselben. Das erstere ist beim Uterus verhältnissmässig sehr selten der Fall, während die Resultate der quantitativ verminderten Bildung ziemlich häufig angetroffen werden.

I. Bildungsexcess.

Literatur: Meckel, Handb. der path. Anat. Leipzig 1812. Bd. II. Abth. I. pag. 4. — Kussmaul a. a. O. pag. 42. — Förster, die Missbildungen des Menschen. Jena 1861, pag. 166.

Als ein Ueberschreiten der gewöhnlichen intrauterinen Entwicklung des Uterus müssen wir jene Fälle betrachten, wo

die Grössenverhältnisse des Uterus des Neugebornen sich ähnlich jenen der nahezu geschlechtsreifen Jungfrau verhalten, wo also der Körper und Grund des Uterus substanzreicher ist und das Missverhältniss zwischen diesen Theilen und dem Halse nicht mehr existirt. Meckel erwähnt Beobachtungen von Kerkring (Observ. anatom. 87. p. 169.) wo die Menstruation vom Geburtstage angefangen regelmässig erschien, dann von Langlade (Mèm. de Paris 1708. hist.) und Cummen (Eph. n. c. dec. I. a. III. o. CXIV.) wo dieselbe zwischen dem achten und zwanzigsten Lebenstage eintrat. Cooke (Med. chir. Transact. Vol. II. 1817.) erzählt einen Fall, wo die äusseren Genitalien eine vorzeitige Entwicklung zeigten. (Fremale Precocity.) — Kussmaul citirt eine Beobachtung, nach welcher bei einem zweijährigen Mädchen die Menstruation eintrat, und im achten Lebensjahre Conception mit vollkommenem Austragen der Frucht und normaler Geburt erfolgte. Ein Uebriges lässt sich über derartige Fälle nicht sagen und ich beschränke mich somit auf diese Mittheilungen.

II. Hemmungsbildungen.

1. Mangel der Gebärmutter, Anhysteria (L'absence complète de l'utérus. — Defect of the uterus.)

Literatur: Realdus Columbus, De re anatomica Lib. XV. pag. 495. Paris 1572 (eigentlich als Vulva rara beschrieben.) — Morgagni, De sedibus et causis morborum. Venetiis. 1761. Lib. III. Ep. 46. art. 11—13. (Nur Fälle von Lebenden, daher zweifelhaft.) — G. Hill, Diss. de utero deficiente Prag 1777. — Engel, Diss. de utero deficiente, Regiomonti 1781. (beides zweifelhafte Fälle.) — Voigtel, path. Anatomie Bd. III. pag. 452. Halle 1805. — J. F. Meckel Handb. d. path. Anatomie. Leipzig 1812. Bd. I. pag. 658. — Baudelocque, L'art des accouchem. 3m. édition. Tom. I. pag. 168. (bloss von Lebenden.) — Dupuytren, Rev. méd. franc. etc. Bd. XII. — Langenbeck, Neue Bibliothek für Chirurgie. Bd. IV. 3. — Stein in Bonn. Hufeland's Journ. f. pract. Heilkunde etc. XLVIII. Bd. Mai 1819. — Burggraeve, Annal. d'oculist. et de gynécologie Vol. I. Livr. 12. (Ueberall citirte Beschreibung von zwei Fällen, welche aber durchaus den Mangel des Uterus nicht beweisen) — Grunder, Virgo sine utero; Preuss. Vereins-Zeitung. 1848. II. 6. — Ziehl, Med. Corr. Bl. bayr. Aerzte. 1849. II. pag. 780. — Kiwisch klin. Vorträge etc. 2. Aufl. 1849. II. pag. 357. — Kussmaul a. a. O. pag. 44. — Förster, Die Missbildungen des Menschen, Jena 1861. pag. 160. — Gintrac, Journ. de Bordeaux. Janv. 1861.

Der vollkommene Mangel der Gebärmutter wurde von Vielen in Frage gestellt, theils darum, weil die genauere Untersuchung der hierhergerechneten und in der Literatur überall als glaubwürdig verzeichneten Fälle häufig doch das Vorhandensein eines Rudimentes des Uterus erkennen oder *vermuthen liess*, theils aber, weil die Angaben von

Mangel des Uterus, sofern sie sich auf blosse Untersuchungen an Lebenden stützen, in der That nicht beweiskräftig genug erscheinen, und die bei weitem grössere Anzahl der in der Literatur gesammelten Aufzeichnungen sich auch nur auf solche Fälle beziehen lässt.

Dessenungeachtet ist es aber erwiesen, dass der Uterus völlig mangeln könne, und zwar sind dabei entweder Tuben und Ovarien wenigstens rudimentär — besonders die ersteren — vorhanden, oder aber es fehlen auch diese. In letzterem Falle ist die Geschlechtsbestimmung solcher neugebornen Kinder eine überhaupt äusserst schwierige, denn die beinahe immer zugleich rudimentär entwickelten äussern Genitalien geben dann keinen Anhaltspunct. Die innere Ansicht der Beckenhöhle solcher Individuen gleicht vollkommen der männlichen Bildung; das Peritoneum steigt vom Blasenhalse in weiter Krümmung nach hinten, das Rectum in gewöhnlicher Weise einschliessend, an die Rückwand des Beckens (Quain). Es fehlt somit auch die in der kleinen Beckenhöhle sonst quer ausgespannte Bauchfellsdupplicatur, in welche der Uterus eingeschoben erscheint. Sind jedoch Tuben und Ovarien vorhanden, so liegen dieselben im obern Rande eines sehr niedrigen Ligamentum latum, welches von den beiden Seitenwänden des Beckens nach ein- und abwärts zieht, und oft an jener Stelle am niedrigsten ist, welche die Peritoneal-Umhüllung der Gebärmutter hätte abgeben sollen. In andern Fällen aber existirt die Peritonealduplicatur, welche das Ligamentum latum darstellt, nur zu beiden Seiten der Blase als mehr oder weniger hohe halbmondförmige paarige Falte, und die Tuben und Ovarien liegen, in dieselbe eingebettet, schräg nach aus- und aufwärts.

Die runden Mutterbänder sind in solchen Fällen immer vorhanden, und zweigen sich, wegen der gleichzeitigen Kürze der Tuben, meistens ziemlich nahe dem inneren Ende der Eierstöcke ab.

Was das Verhalten der übrigen zur Geschlechtssphäre gehörigen Organe in solchen Fällen noch betrifft, so lässt sich darüber Folgendes sagen. Die Ovarien sind bei völligem Mangel des Uterus mitunter von normaler Grösse, und es werden selbst Fälle erwähnt, wo sich Graaf'sche Follikel in denselben fanden (Burggraeve), doch sollen nach diesem Beobachter die Menstrualblutung sowohl, (natürlich die innere) als auch menstruale Beschwerden bei solchen Individuen immer fehlen, während Scanzoni von Blutextravasaten und Cystenbildungen spricht, welche wohl gewiss nicht leicht ohne Ovulationsvorgang gedacht werden können. Wenn es nun auch von vorneherein nicht gerade wahrscheinlich ist, dass es in solchen Fällen zur vollkommnen Reifung von Eiern kommen kann, so ist auf der andern Seite auch wieder nicht abzusehen, warum bei sonst normaler Bildung

der Ovarien nicht wenigstens eine unvollkommene Ovulation zu Stande gebracht werden sollte. Bis zur unzweifelhaften Nachweisung eines reifen Eies in solchen Fällen muss übrigens jede dieser Vermuthungen als nahezu gleichberechtigt angesehen werden.

Häufiger jedoch findet man bei Anhysterie auch die etwa vorhandenen Ovarien klein, und ist von einer Anlage der Graaf'schen Bläschen nichts zu entdecken. Oft fehlen, wie schon erwähnt, die Eierstöcke ganz.

Die Tuben sind meistens kürzer, ihre innern Enden stehen 2—2½" von einander ab; sie sind entweder vollkommen solide Stränge, oder sie sind theilweise gehöhlt, und dann ist es besonders häufig ihr äusseres Ende, welches auch an seiner Abdominal-Oeffnung mit einem ganz deutlichen Besatz von Franzen eingefasst ist. Das innere Ende scheint in allen Fällen von vollkommenem Mangel der Gebärmutter eine ziemliche Strecke weit solid zu sein. Die von Klinkosch angegebene Einmündung vollkommen durchgängiger Tuben in eine median gelagerte, kleine, nach unten zu geschlossene Blase kann wohl nicht hierher bezogen werden, da eben diese Blase für einen rudimentär entwickelten Uterus gehalten werden muss. In manchen Fällen von Anhysterie fehlen auch die Tuben ganz.

Die Vagina mangelt in diesen Fällen meistens auch vollständig oder aber es ist nur ihre untere Hälfte in Form eines engen, nach oben zu gespitzt endigenden Canals zugegen.

Die äusseren Genitalien können bei völligem Mangel, sowohl des Uterus als der Ovarien und Tuben vollständig entwickelt sein, oder aber sie sind mangelhaft, die Nymphen fehlen, die Clitoris ist sehr, klein, die äussere Scham ist meistens wenig oder gar nicht behaart, doch hat man auch eine reichliche Entwickelung der Schamhaare in solchen Fällen gesehen (Burggraeve). In den Fällen, wo die äusseren Geschlechtstheile vollkommen entwickelt sind, ist immer auch ein Scheidenrudiment nachzuweisen. Die Harnröhre wird bei erwachsenen solchen Individuen häufig sehr weit gefunden, indem dieselbe beim Coitus die Rolle der Vagina übernimmt.

Die Brüste sind sehr häufig ganz gut entwickelt (Morgagni u. A.), das Becken kann vollkommen weibliche Dimensionen besitzen Der Geschlechtscharakter des ganzen Individuums ist immer entschieden weiblich, und in vielen beobachteten Fällen wird ausdrücklich erwähnt dass auch der Geschlechtstrieb nicht mangelte.

Vollkommenes Fehlen der Gebärmutter besonders mit gleichzeitigem Defect der Tuben und Ovarien wird meistens nur bei lebensunfähigen Missbildungen mit unterer verkümmerter Rumpfhälfte beobachtet; die andern Fälle von Fehlen der Gebärmutter bei höherer oder vollkom-

mener Entwicklung des übrigen Organismus sind erfahrungsgemäss äusserst selten.

Bei der anatomischen Untersuchung solcher Fälle hat man besonders auf zwei Umstände Rücksicht zu nehmen. Zunächst muss man sich überzeugen ob nicht wenigstens ein Rudiment eines Uterus zugegen ist, welches oft genug sehr unscheinlich, oft mit der hinteren Wand der Blase ganz verwachsen ist. So muss man, bei strengerer Beurtheilung dieser Fälle auch jene Bildung schon als eine rudimentäre Entwicklung der Gebärmutter auffassen und von den Fällen gänzlichen Mangels trennen, wo sich an der Stelle des Uterus im niedrig gebliebenen Lig. latum eine dickere Lage von Zellgewebe, mit Muskelfasern gemischt, befindet. Weiters aber muss man darauf Rücksicht nehmen, ob man nicht einen männlichen Pseudo-Hermaphroditismus vor sich hat, was sehr leicht zu Irrthümern führen kann, besonders bei gleichzeitigem Zurückgeblieben sein der Hoden in der Bauchhöhle.

Auch ist es nicht selten geschehen, dass die vorhandenen Rudimente von Uterushörnern für Theile der Eileiter oder für Ovarien gehalten worden sind, und dass man somit völligen Mangel der Gebärmutter zu finden geglaubt hat. Die Insertionsstelle der runden Mutterbänder muss in dieser Beziehung Aufschluss geben, und musculöse Körper,ob sie nun hohl sind oder nicht, wenn dieselben nach innen von den Mutterbändern liegen, müssen immer als der Gebärmutter angehörig betrachtet werden, und eine genaue Berücksichtigung dieses Verhaltens wird vor Irrthümern sicher bewahren.

2. Verkümmerung der Gebärmutter. (Kussmaul.)

Literatur: Mayer, Ueber Verdopplungen des Uterus u. s. w. Journal v. Graefe und Walther Bd. XIII. Hft. 4. 1829. — Dupuytren, Répét. d' anatomie patholog. Tom V. pag. 99. und Archives gén. de méd. 1829. pag. 548. — Macfarlane, Lancet, Aug. 18. 1832. — Albers, Rust's Magaz. Bd. XLI. H. 1. pag. 27. 1833. (Exquisiter Fall von Uterus bipartitus). — Lucas, Lancet, Jannuary 21. Nr. 699. 1837. — Rokitansky, Ueber die sogenannten Verdopplungen des Uterus. Oesterr. med. Jahrbücher Bd. XXVI. St. 1. 1838. — Mondini, Uteri humani bicorn. anatom. descriptio, cui animadv. nonnull. adjectae sunt, quae in univers. ad uteri evolut. spectant. Nov. commentar. acad. scient. instituti Bononiens. Tom. II. 1838. — Nega, De congenit. genitalium foemineorum deformitatibus, Dissert. Vratislaviae. 1838. — Krocker, Berliner med. Centralzeitung, 3. Juli 1840. 27 St. — Mondini, Neue Zeitschr. f. Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Berlin. 1846. Bd. XX. — Kussmaul, a. a. O. pag. 62 und weiter.

An die Betrachtung des völligen Mangels der Gebärmutter schliesst sich die Beschreibung jener Fälle wo der Uterus durch eine musculöse oder fasrige Bildung wenigstens angedeutet ist. Ich möchte in solchen Fällen von einem rudimentären Uterus schlechtweg sprechen.

Hierher gehören wohl die meisten der ungenauen Beobachtungen von vollkommenem Mangel der Gebärmutter. Es beginnt nämlich mitunter von der Stelle angefangen, wo die vorhandenen runden Mutterbänder sich mit den inneren Enden der Tuben vereinigen, ein dünner häutiger Muskel- oder Faserzug nach abwärts zu steigen, und daselbst entweder mit der hintern Wand einer Cloake zu verschmelzen, oder er verschmächtigt sich in der Richtung eines gleichfalls von der Cloake oder vom Sinus urogenitalis heransteigenden, mehr oder weniger rudimentären, nach oben blindsackförmig endigenden Scheidenkanals Ich möchte eine solche Bildung als häutiges Gebärmutter-Rudiment bezeichnen, und den von Lucas mitgetheilten Fall hierherrechnen, wo der Scheidenkanal 2½ Zoll hinter dem Orificium blind endigte, und an der Stelle des Uterus sich ein häutiges Gebilde von einem Zoll Breite, von dem Blindsacke der Vagina an bis zu der Höhe erstreckte, welche der Uterus hätte einnehmen sollen; die runden Mutterbänder nahmen ihren gewöhnlichen Verlauf, und stiessen an den äussern Rändern jener membranösen Masse mit den innern Enden der Muttertrompeten zusammen.

Als zweite Form der rudimentären Gebärmutter nehme ich das unausgehöhlte, bauchige, derbfasrige Rudiment Kussmaul's an. Es findet sich an der Stelle der Gebärmutter ein rundlicher fibröser oder muskulöser derber solider Körper, der nach beiden Seiten hin sich in die strangförmigen Hörner fortsetzt. Hierher gehört der erste Fall von Klinkosch (Hill. a. a. O.), wo man statt Uterus, Tuben und Ovarien einen drei Zoll langen, und einen Zoll dicken Cylinder fand. Weiteres citirt Kussmaul die Fälle von Dupuytren und Macfarlane als hierhergehörig.

Als dritte Form der rudimentären Gebärmutter schliesst sich Kussmaul's unausgehöhltes bogenförmiges Rudiment an. Die Gebärmutter stellt eine Art plattrundliches solides musculöses Band dar, welches im nach oben concaven Bogen quer durch die Beckenhöhle ausgespannt ist, und beiderseits in die runden Mutterbänder übergeht. Dabei fehlt also der Hals der Gebärmutter zwar vollständig, dagegen sind die Hörner derselben mit dem Grunde angelegt, ohne dass es zur Bildung einer eigentlichen Uterushöhle gekommen ist. Als Beobachtungen solcher Fälle citirt Kussmaul die von Nega und Krocker.

Als vierte Form kommt ein unausgehöhltes plattes Rudiment des Gebärmutterkörpers mit stielrunden unausgehöhlten Hörnern vor, welche letzteren den unmittelbaren Fortsetzungen der runden Mutterbänder gleichen. Ueber Aufforderung Kussmaul's beschrieb Förster das von Langenbeck früher als Mangel des Uterus gedeutete Präparat des Göttinger Museum's und es stellte sich ein Befund heraus, welcher der erwähnten Form entspricht.

Das Verhalten der übrigen Organe des Genitalapparates sowie des Gesammtorganismus bei den in Rede stehenden rudimentären Formen des Uterus ist analog demjenigen bei völligem Mangel des Uterus.

Der letztgenannten Form des rudimentären Uterus schliesst sich unmittelbar an die von Mayer (in Bonn) als Uterus bipartitus, sonst auch als Uterus bifidus häufig bezeichnete Hemmungsbildung der Gebärmutter.

Dabei ist weder der Uterus-Körper noch der Hals zur Ausbildung gelangt, nur die Hörner haben sich zu rundlichen, spindelförmigen entweder vollkommen soliden, oder aber schon mit einer kleinen Höhle versehenen Körpern entwickelt, welche nicht leicht mit etwas anderem verwechselt werden können. Zunächst bestehen dieselben immer schon aus platten Muskelfasern, analog der Uterustextur, und weiters finden sie sich nach innen von der Stelle, wo das runde Mutterband an die Tuben herantritt. Diese beiden nun schon als rudimentäre Uterushörner aufzufassenden Gebilde stehen mit einander in einer kaum nennenswerthen Verbindung, oder aber sie hängen zusammen durch einen platten musculösen oder bindegewebigen Strang, welcher den Grund des Uterus repräsentirt, und von welchem manchmal als Andeutungen des Körpers und Halses sich Muskelzüge nach unten abzweigen und zu der nach oben zu blindsackförmigen, mehr oder weniger rudimentären Scheide verlaufen.

Die Tuben fehlen in solchen Fällen höchst selten ganz, meistens sind sie ziemlich normal entwickelt, hie und da aber doch nur rudimentär. In letzterem Falle stellen sie einfache schlanke Faserzüge dar, oder sie sind solide Stränge, welche nach aussen in eine längliche Cyste endigen (Mondini), oder aber die Tuben sind Schläuche, welche am äussern Ende mit deutlichen Franzenenden versehen, am Uterinal-Ende hingegen blind sind, oder aber auch mit der Höhle der rudimentären Uterushörner communiciren.

Die Eierstöcke sind bei Uterus bipartitus häufig auch rudimentär, fehlen aber ebenfalls nur selten; die äussern Geschlechtstheile sind in vielen, aber nicht in allen Fällen wenig entwickelt, die äussere Scham ist mitunter nur wenig oder gar nicht behaart. Der Gesammtcharakter

des Individuums ist aber immer entschieden weiblich, erinnert niemals an die Viragines.

Es bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung, dass eine Conception in solchen Fällen niemals erfolgen könne. Bei der mitunter nahezu normalen Entwicklung der Eierstöcke aber nimmt es nicht Wunder, dass Ovulation, und damit Menstruations-Beschwerden eintreten, wodurch sich bei Vorhandensein perforirter Tuben, welche mit dem rudimentären Uterushorne communiciren, auch eine Hämatometra aus dem rudimentären Uterushorne entwickeln kann (Förster).

Bei jüngern solchen Individuen findet man die Scheide meistens rudimentär, doch wird dieselbe mitunter durch consequente Bemühungen ganz erheblich erweitert. Häufig findet man bei ziemlich rudimentärer Scheide die Harnröhre aus denselben Gründen sehr weit.

Das Becken ist meistens gut gebildet, der Beckenausgang hat aber mitunter mehr die männliche Form (Rokitansky).

3. Die einhörnige Gebärmutter Uterus unicornis (L' utérus unicorne, The unhorned, uncornuted uterus).

Literatur: Pole, Mem. of the Lond. med. soc. Vol. 2. pag. 507. 1794. — Meckel, Handb. d. patholog. Anat. Leipzig 1812. I. pag. 674 (nennt den Uterus unicornis den höchsten Grad abnormer Bildung der Gebärmutter, wo die Trompeten nicht einmal von den Hörnern derselben differenzirt sind und citirt den Fall von Pole. — Chaussier, Bullet. de la faculté de méd. a Paris. 1817. pag. 437. — Czihak, Dissert. de gravidit. extraut. accedit descriptio memorandae cujusdam graviditatis tubae. Heidelberg 1824. — Rokitansky. a. a. O. — Vrolik, Tabulae ad illustrandam embryogenesim hominum et mammal. 1849. Tab. 89. Fig. 8. — Chiari, Prager Vierteljahrsschrift 1854. II. pag. 98. — Puech, Compt. rend. hebdomad. d. Séanc. de l'Acad. de Science. Paris. 1855. p. 643. (besonders in Bezug auf die Gefässverhältnisse). — Stoltz, Gaz. médic. 1856. Octob. Nr. 40 und: Note sur le développement incomplét d' une des moitiés de l' utérus et sur la dépendence du développement de la matrice et de l' appareil urinaire. Strasbourg 1860. — Kussmaul und Förster a. a. O.

Der einhörnige Uterus stellt eigentlich insoferne nur einen halben Uterus dar, als sich im Normalzustande das ganze Organ aus einer paarigen Uranlage entwickeln soll, von welcher letzteren jedoch bei der zu besprechenden Hemmungsbildung nur der rechte oder der linke Müller'sche Gang zur endlichen vollkommenen Ausbildung gelangt, wodurch eben eine rechte oder eine linke Gebärmutterhälfte, somit nur ein unvollkommener Uterus mit nur Einem Horne, der einhörnige Uterus zu Stande kommt. Die embryonale Anlage der andern Hälfte hat sich entweder gar nicht entwickelt oder schon von vorneherein

gefehlt, oder aber sie hat es nur zu einer ganz rudimentären Bildung gebracht und zwar in einer der Formen, die als rudimentäre Gebärmutter an beiden Hälften symmetrisch beschrieben wurden. Fehlte die eine seitliche Embryonalanlage völlig, so findet sich auch auf der entsprechenden Seite weder Tuba noch Ovarium, im anderen Falle jedoch sind auch auf der defecten Seite Tuben und Eierstöcke meistens vorhanden. Man unterscheidet somit ganz zweckmässig einen Uterus unicornis ohne — und einen Uterus unicornis mit anhängendem zweiten verkümmerten Horne.

Der Uterus unicornis stellt einen länglichen, walzen- oder spindelförmigen, nach der entsprechenden Seite hin gebogenen schlanken Körper dar, dessen oberes, allmälig sich zuspitzendes Ende in den Eileiter der entsprechenden Seite übergeht, welchem in gewöhnlicher Weise ein normales Ovarium anhängt. Entsprechend der vollkommenen Längenentwicklung ist ein solcher Uterus, als nur aus Einem Müller'schen Gange hervorgegangen, etwas schmäler als ein normaler, sein Querschnitt erscheint ziemlich rund, mit centraler Höhle, von den beiden äusseren Seiten desselben ist die, der entwickelten Uterushälfte entsprechende, (normal die eine äussere Seite) concav, die entgegengesetzte convex. Das Ligamentum latum ist auf der Seite der entwickelten Hälfte viel kürzer als jenes der anderen, doch erscheint das letztere dafür meistens um vieles niedriger.

Die Vaginalportion eines solchen Uterus ist natürlich auch immer viel kleiner, übereinstimmend mit der engeren Höhle und geringeren Masse des Organes. Im Halstheile findet man die Palmae plicatae dem convexen Rande des Uterus viel näher gestellt (Rokitansky). Die Längenachse einer einhörnigen Gebärmutter liegt nicht median in der Beckenhöhle, sondern sie weicht in der Richtung der entwickelten Uterushälfte etwas seitlich ab, und ist immer nach dieser Seite hin stärker gekrümmt als im Normalzustande.

In Bezug auf das zweite Horn der Gebärmutter ist zu bemerken, dass bei anscheinend absolutem Mangel desselben an der concaven Seite des einhörnigen Uterus, an der Stelle etwa, wo die stärkste Biegung des entwickelten Hornes beginnt, häufig eine äusserst rudimentäre Andeutung des mangelnden Hornes übersehen wird. Wenn jedoch das zweite Horn und die demselben entsprechenden Adnexa vollständig fehlen, so geht das Ligamentum latum eben an der Seite dieser fehlenden Hälfte vom untersten Rande des einhörnigen Uterus zur Beckenwand dieser Seite über (Chiari). In manchen Fällen aber, und zwar namentlich in jenen, wo eben, wenn auch noch so unbedeutende Andeutungen des scheinbar gänzlich fehlenden zweiten Hornes zugegen sind, findet sich im obern Rande das Ligamentum latum der verküm-

merten Seite, welches dann auch immer etwas höher am Uterus heraufreicht, als diess Chiari von den Fällen mit vollkommenem Mangel der einen Hälfte des Genitalapparates angibt, ein dünner solider Strang oder ein eben bemerklicher Faserzug, welcher in ein erkennbares Tubar-Rudiment ausläuft, und darin entweder spurlos verschwindet oder aber nach aussen zu ein zwar unvollständiges aber doch ziemlich deutliches Franzenende trägt, von diesem angefangen wohl auch noch eine kürzere oder längere Strecke weit eine Höhle besitzt, welche jedoch nach innen zu immer geschlossen ist. Das innere Ende eines solchen Tubar-Rudiments findet sich, häufig ganz deutlich erkennbar, da, wo wenigstens die Andeutung eines runden Mutterbandes sich vom Ligamentum latum nach dem inneren Leistenringe dieser Seite hin abzweigt.

In den früher erwähnten Fällen hat somit das zweite Horn der Gebärmutter vollständig gemangelt; die verschiedenen Formen nun, unter welchen dasselbe rudimentär vorkommt, lassen sich in folgende Gruppen nach Kussmaul zusammenfassen:

1. Es ist, wie oben erwähnt, das zweite Horn gerade nur spurweise in Gestalt eines dünnen muskulösen oder gar nur bindegewebigen Streifens entwickelt, oder aber

2. es stellt dasselbe einen plattrundlichen muskulösen, verschieden langen imperforirten Strang dar, welcher zu einem eiförmigen Körper anschwillt, ehe nach aussen davon das Ligamentum uteri teres beginnt.

3. Die verkümmerte Seitenhälfte ist in ihrer eben erwähnten Anschwellung hohl, und es läuft diese Höhle nach aussen in jene eines entsprechenden ganz oder nahezu entwickelten Eileiters aus.

Rokitansky erwähnt, dass der Uterus unicornis in seinem Körper eine geringere Masse besitzt, als ein gewöhnlicher normaler Uterus, und dass sein Hals an Länge und Dicke den Körper immer bedeutend überwiegt. Anknüpfend an diese Thatsache lässt sich aber noch folgendes erwähnen. Der Hals einer jungfräulichen Gebärmutter überwiegt zwar immer an Masse den Körper der letzteren, und auch beim Uterus unicornis gleicht sich nach einmal stattgehabter Schwängerung dieses Missverhältniss, wie im normalen Uterus, zu Gunsten des Körpers aus; in jenen Fällen aber, wo an einem Uterus unicornis dieses normale jungfräuliche Verhalten viel auffallender ist als sonst, kann man immerhin die Vermuthung aufstellen, dass der unterste Theil der Müller'schen Gänge, aus welchem sich der Halstheil der Gebärmutter heranbilden sollte, auch auf der Seite des verkümmerten Hornes sich vielleicht in normaler Weise entwickelt habe, und mit jenem der andern Seite zu einem einheitlichen Cervix zusammenge-

flossen sei, während jener Theil, aus welchem Körper und Horn sich entwickeln sollten, in der Entwicklung ganz oder nur theilweise zurückblieb. Es wäre somit in solchen Fällen der Uterus eigentlich zu drei Viertheilen entwickelt, das Fehlen des letzten Vierttheiles würde eben dann eine solche Gebärmutter auch zur einhörnigen machen. Berechtigt scheint mir eine solche Annahme durch die, durch Beobachtungen festgestellte Thatsache, dass in manchen Fällen sich nur die obere Hälfte eines ganzen Uterus bei gleichzeitiger Atresie der Vagina entwickelt, oder aber, dass von der obern Hälfte des Uterus nur ein hohles blasenförmiges Rudiment zugegen ist, während der Cervix sich annähernd normal gebildet zeigt.

Ehrmann (Descript. de deux foetus monstres. Strasbourg. 1852), sah einen Uterus bicornis mit unvollständiger Trennung der Höhle durch ein Septum, starker Faltung der Schleimhaut und fehlendem Halse bei einem Monstrum sirenomeles. Der Uterus communicirte durch eine feine Oeffnung mit dem unten undurchbohrten Rectum. Aeussere Geschlechtstheile, Scheide- und Harnblase fehlten (Kussmaul).

Da der sogenannte Grund der Gebärmutter eigentlich nur durch das Verbindungsstück zwischen beiden, in entgegengesetzter Richtung auslaufenden Hörnern gebildet wird, ist es selbstverständlich, dass bei dem Uterus unicornis der Grund fehlt, und das die Wandungen des Uteruskörpers ohne jede Anschwellung, nach oben sich nach und nach verschmächtigend, in jene der Hörner und endlich der Tuben übergehen.

Der einhörnige Uterus kann natürlich concipiren, und nach den Beobachtungen von Chaussier (in dessen Falle sogar Zwillinge geboren wurden), Rokitansky und Chiari kann die Schwangerschaft ihr normales Ende erreichen (in Chiari's Falle wohl nur bis zum siebenten Monate). Das einem einhörnigen Uterus anhängende rudimentäre Nebenhorn kann ebenfalls, und zwar auch dann geschwängert werden, wenn das Verbindungsstück desselben mit dem entwickelten Horne solid ist, wenn also die Höhle desselben weder mit der Höhle des Uterus unicornis noch mit jener der Vagina in Verbindung steht Es muss also in solchen Fällen behufs der Conception der männliche Samen durch das entwickelte Horn und die Tuba dieser Seite zum Ovarium der entgegengesetzten gedrungen sein, von welchem aus dann das Ei auf dem gewöhnlichen Wege in das verkümmerte Nebenhorn eingetreten ist. In vieler Beziehung merkwürdig erscheint der von Kussmaul citirte und vielfach revidirte Fall von Czihak. Es fand sich ein linker einhörniger Uterus und ein rechtes verkümmertes Nebenhorn, dessen Höhle mit jener des Uterus unicornis gar keiner Communication stand; das Verbindungsstück war solid. Dieses rechts verkümmerte

Nebenhorn war in Folge einer Schwangerschaft geborsten, und die, sechs Monate alte, männliche Frucht in die Bauchhöhle ausgetreten. Das betreffende Corpus luteum fand sich offenbar im linken, also im entgegengesetzten Ovarium. Kussmaul hat den Fall in Beziehung auf seine Ansicht von der Ueberwanderung des Eies, nach welcher dasselbe aus dem einen Eierstock durch den entsprechenden Eileiter selbst quer durch die Gebärmutter in den andern Eileiter dringen soll, nicht gut verwerthen können, und meint desshalb, nachdem das Corpus luteum ganz gut durch Resorption verschwinden könne (Kiwisch), dass auch in dem Falle Czihaks das auf die Schwangerschaft bezügliche Corpus luteum im rechten Ovarium gewesen, und daselbst spurlos verschwunden sei, und dass das Corpus luteum im linken Ovarium mit der Schwangerschaft in keinem Zusammenhange stehe. Ich bin jedoch sehr geneigt, diesen Fall gegen die Ansicht Kussmaul's zu benützen, denn es mag denn doch etwas willkührlich erscheinen, anzunehmen, dass gerade das mit der Conception in Verbindung stehende Corpus luteum resorbirt worden sein soll, während ein anderes, abnorm entstandenes menstruales sich so bedeutend entwickelte.

Bei Monopodie und Entwicklung von nur einer Hälfte des Beckens wurde Uterus unicornis von Breschet, Heusinger und Vrolik, bei Sirenen-Missbildung von Cruveilhier und Otto beobachtet. Im Uebrigen findet man den Uterus unicornis bei sonst ganz gut entwickelten Individuen, nur fehlt zuweilen auch die Niere und der Harnleiter der entsprechenden Seite, und die Harnblase ist dann auch oft nur einseitig gebildet (Stoltz, Rokitansky). Zusammengehalten mit der Thatsache, dass die Niere auf der Seite des verkümmerten Uterushornes fehlen könne, sind die Fälle von Pole, Heusinger und Puech ausserordentlich interessant, bei denen auf der Seite des unentwickelten Uterushornes eine congenitale Hydronephrose zugegen war, wie diess aus ihrer Beschreibung unzweifelhaft hervorgeht; es erscheint daraus der Schluss zulässig, dass die Ursache der Hemmungsbildung bei Uterus unicornis in einer fötalen Erkrankung zu suchen sei, welche in manchen Fällen vielleicht von dem Wolff'schen Gange ausgeht, und auf den später sich entwickelnden Müller'schen Faden übergreift. Schupmann fand congenitale Hydronephrose bei Uterus duplex (Organ f. d. gesammt. Heilkunde. Bonn, 1842. Bd. II. Hft. 1.), Vrolik bei Uterus bicornis (Virchow „Ueber congenitale Nierenwassersucht. Würzburger Verhandlungen. Bd. V. 1855). Thiersch glaubt, dass sowohl der Uterus unicornis als auch der bipartitus und bicornis in einem weiten Auseinanderliegen und längerem Bestande der Wolff'schen Körper zu begründen sind, und Rokitansky (Ztschr.

d. Ges. d. Ae. 1859. Nr. 33) meint hierzu, dass der Nierenmangel auf der betreffenden Seite manchmal durch die, von blinder Endigung des Ausführungsganges abzuleitende zu beträchtliche Grösse eines dieser Körper bedingt werde.

Bei dem Hermaphroditismus lateralis findet sich meistens nur ein Uterus unicornis.

4. Die Doppelte Gebärmutter — Uterus duplex separatus, seu Uterus didelphys (Kussmaul). (La duplicité de l' uterus, — The duplicity of the womb.).

Literatur: Palfyn, Descript. anat. de la disposition surprènante de quelq. part. ext. et int. de deux enfants etc. angehängt dessen Descr. anat. des part. de la femme, qui sèrvent á la gònerat. etc. Leide, 1708. — V. Malacarne, Mem. di Matemat. e di Fisica dell. soc. Ital. delle scienze. T. IX. Modena, 1802. (Dihisteria, Dimetria). — J. Erhart, Medic. chir. Zeitung. Innsbruck, 1825. II. Bd. pag. 489. Mayer in Bonn. a. a. O. — E. L. Wedel, Diss. monstro. hum. rar. descr. continens. Jenae, 1830. — Hesselbach, Med. chir. Beobachtungen und Erfahrungen. I. 2. 1833. — Eschricht, Müller's Archiv 1836. pag. 139. — Rokitansky a. a. O. — Otto a. a. O. — Gruber, Mém. des savants ètrang. Tom. VI. — Kussmaul a. a. O.

Als vollkommen doppelter Uterus wird jene Hemmungsbildung beschrieben, wo sich jederseits ein Uterus unicornis findet, welche beiden von einander ziemlich vollkommen getrennt sind. Es haben sich somit in diesen Fällen die beiden Müller'schen Canäle ganz isolirt entwickelt, sie sind nicht in der Mitte zusammengeflossen. Zwischen den beiden einhörnigen Uteris befindet sich oft nicht einmal eine vereinigende Bauchfells - Duplicatur, so dass das Peritoneum sich von der hintern Harnblasenwand gleich auf die vordere Wand des Rectums umschlägt; die beiden einhörnigen Uteruskörper liegen sodann zu beiden Seiten der Harnblase, stark aus der Mittellinie nach aussen gerückt, und zugleich auch stark nach aussen gekrümmt, und in den meisten Fällen sind sie auch unvollständig entwickelt, so dass endlich Uebergangsformen von dieser Bildung zum Uterus bipartitus einerseits, anderseits aber auch, bei ungleicher Entwicklung beider Hörner, zum Uterus unicornis mit rudimentär einhängendem zweiten Horne erscheinen Am häufigsten ist eine grössere oder geringere Unvollständigkeit der Entwicklung an der unteren Hälfte zu bemerken. Den beiden Uteruskörpern hängt je eine Tuba und je ein Ovarium, mehr oder weniger vollkommen entwickelt an.

Die Vagina fehlt oft ganz, oft münden die beiden Uterushälften in eine Cloake (Palfyn, Wedel); manchmal ist die Vagina unvollständig entwickelt, und wenn sie überhaupt vorhanden ist, so ist sie beinahe immer getheilt.

Dieser Bildungsfehler erscheint nie allein, häufig ist derselbe mit Mangel der vordern Bauchwand, Ectopia vesicae urinariae, Mangel der Symphyse, und Cloak-Bildung combinirt.

Erhart erwähnte bei seinem Falle ausdrücklich eine auffälligere Entwickelung des Antlitzes des Individuums in die Breite, und forderte zur Untersuchung der andern Fälle in dieser Beziehung auf. (Siehe Seite 33).

Kussmaul, dessen Angaben bei diesen Mittheilungen als das Vorzüglichste hierüber von mir benützt sind, erwähnt, dass der Uterus didelphys bis jetzt nur bei todtgebornen Früchten oder frühverstorbenen Kindern gefunden wurde.

Die vielen Beobachtungen von stattgehabten Schwangerschaften in sogenannten doppelten Gebärmüttern sind dahin zu verstehen, dass die Bezeichnung Uterus duplex eben auf viele Hemmungsbildungen ausgedehnt wurde, welche wir erst unter den Formen der zweihörnigen Gebärmutter beschreiben werden. Jene Missbildung, welche ich mit Kussmaul Uterus didelphys nenne, kommt eben nur bei lebensunfähigen Kindern vor.

Ich möchte die Bezeichnung Uterus didelphys, wie sie von Kussmaul gebraucht wird, entschieden als die zweckentsprechendste empfehlen, da uns factisch keine eigentliche Verdopplung sondern eine Theilung durch Gesondertbleiben der paarigen Anlage Eines Organes vorliegt, welche diese Hemmungsbildung constituirt.

Voigtel erwähnt auch noch einer Beobachtung einer dreifachen Gebärmutter (Thilow, Beschreibung anat. patholog. Gegenstände. Gotha, 1804. B. I. Th. 1. pag. 14), welches wohl wahrscheinlich ein Fall von Uterus didelphys mit Cloakbildung und gleichzeitiger Atresie eines rudimentär vorhandenen Rectums war, welches letztere, nach kurzem Verlaufe nach oben blind endigend, für einen dritten Gebärmutterkörper gehalten wurde.

5. Die zweihörnige Gebärmutter, Uterus bicornis. (L'utérus bicorne, The bicornuted uterus).

Literatur: May, Commerc. liter. Norimberg, 1733. — Gravel, De superi foetatione conjecturae. Argentorati, 1738. — Eisenmann, Tabul. anat. quatuor uteri-duplicis observ. rar. sistentes. Argentorati, 1752. — Bagard, Mém de l' academie des sciences. 1752. pag. 111. — Voigtel, Handb. d. path. Anatomie. Halle, 1805. III. Bd. pag. 453 (ältere Literatur). — Meckel, a. a. O. I. Bd. pag. 673. — Carus, Zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt. III. Abthlg. 1824. — Ammon, angeb. chir. Krankh. T. 19. F. 13. — Geiss, Rust's Magazin. X. Bd. pag. 569. 1825. — Cassan, Rechérch. anat. et phisiol. sur les cas d' utérus double et de superfétation. Paris, 1826. Thése. — Salert, E. v. Siebold's Journ. etc. IX. Bd. 3. pag. 736. — Mayer in Bonn. a. a. O. — Rokitansky a. a. O. — Fr.

Schröder, De uteri ac vaginae sic dictis duplicitatibus. Diss. Berlin, 1841. — Thilo, Uteri bipartiti descript. Diss. Halae 1844. — Hohl, Deutsche Klinik, 1853. V. Bd. 1. — Kiwisch, klin. Vortr. Prag, 1854. I. Bd. — Krieger, Monatschr. f. Gebk. u. Frauenkkh. Berlin, 1858. XII Bd. — Kussmaul, a. a. O. (erschöpfend die Literatur). — Rokitansky, Ueber Atresie des Uterus und der Vagina bei Duplicität ders., Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien, 1859. 33. und 1860. 31. — Stoltz, Gaz. méd. 1856. Oct. 40, und : Note sur le développement incomplét d' une des moitiés de l'uterus et sur la dépendence du développement de la matrice et de l' appareil urinaire. Strasbourg, 1860. — Hyrtl, Handb. d. topogr. Anat. 4. Aufl. 1860. II. Bd. pag. 206. — Förster a. a. O.

Als Uterus bicornis bezeichnet man eine Gebärmutter, bei welcher man die beiden Hörner derselben schon äusserlich auseinandertreten sieht. Es ist somit in solchen Fällen die Verschmelzung der beiden Müller'schen Fäden nicht vollständig in der gewöhnlichen Ausdehnung sondern nur bis zu einem Puncte geschehen, welcher entweder in der Höhe des Orificium internum uteri — oder noch etwas höher hinauf liegt; selten ist die Verschmelzung so unvollkommen, dass schon im Cervix ein Auseinanderweichen der beiden Uterushörner zu bemerken ist. Von der Stelle angefangen, wo die Vereinigung der beiden Uterushälften äusserlich zu bemerken ist, entspringt in manchen Fällen innerlich eine Scheidewand, welche die Höhle des Uterus ebenfalls abtheilt, und nun innerlich die Theilung noch weiter herab zu Stande kommen lässt, als dieselbe von aussen angedeutet ist. Mit Recht unterscheidet demnach auch Kussmaul zwei Formen des Uterus bicornis, jenachdem die Trennung des Uterus in seine beiden Hälften durch eine gemeinschaftliche Zwischenwand, welche von der Vereinigungsstelle der beiden divergirenden Hörner nach abwärts zieht, vollkommen ist oder nicht. Im ersteren Falle nennt Kussmaul diese Hemmungsbildung den Uterus bicornis duplex, ist hingegen die Trennung der Höhlen eine nur theilweise, so entsteht der Uterus bicornis infra simplex seu semi-duplex.

1. Der Uterus bicornis duplex, oder wie derselbe vielleicht besser bezeichnet wäre: Uterus bicornis bicameratus oder septus, wurde von Vielen als Uterus duplex schlechtweg beschrieben. Er unterscheidet sich von jener Bildungshemmung, welche wir als Uterus duplex anerkannten, und, um Missverständnissen vorzubeugen, Uterus didelphys mit Kussmaul nennen wollten, dadurch, dass die beiden Uterushälften äusserlich immer, wenigstens im untersten Abschnitt, mehr oder weniger vereinigt und verschmolzen erscheinen, während sie beim Uterus didelphys vollkommen getrennt, und oft 1—2 Zoll von einander entfernt sind. Auch findet man beim Uterus bicornis septus

die beiden Hälften immer besser entwickelt, und viel seltener rudimentär, während sie beim Uterus didelphys, wie erwähnt, meistens rudimentär getroffen werden.

Der Uterus bicornis septus ist im Ganzen im Halstheile breiter als der normale, im Körper weichen schon die beiden Uterinhälften als keulen- oder spindelförmige Fortsätze zu beiden Seiten nach aussen ab, und die Grösse des Divergenzwinkels der beiden Hörner steht im geraden Verhältnisse zur Bicornität. Die beiden Uranlagen des Uterus haben sich demnach bei dieser Hemmungsbildung jede so ziemlich selbstständig entwickelt, und demgemäss besteht ein rechter und ein linker Uterus unicornis, deren untere Abschnitte aber früher oder später aneinandergerückt, und miteinander verschmolzen sind, in Folge dessen auch äusserlich schon die Zweihörnigkeit des Uterus weniger oder mehr ausgesprochen ist. Die beiden getrennten Uterinkörper haben in solchen Fällen auch dieselben anatomischen Eigenschaften wie jene des Uterus unicornis.

Als merkwürdig beschreibt Rokitansky das Verhalten der Palmae plicatae. Die vordere befindet sich bei dieser Form immer mehr nach innen nächst dem Septum, die hintere jedoch ist mehr nach aussen gerückt, und zwar entsprechend dem Umstande, dass sowohl der normale Fundus uteri, als auch das denselben in solchen Fällen repräsentirende Verbindungsstück, und die von diesem herabziehende Scheidewand nach hinten zu beträchtlich dicker ist. Es versteht sich wohl von selbst, dass eben dieses Verbindungsstück von wesentlichem Einfluss auf die Stellung der beiden Uterushälften gegeneinander sowohl, als auch auf die innere Gestaltung der Höhle ist. Dasselbe gewinnt um so mehr die Bedeutung des Gebärmutter-Grundes, je höher dasselbe liegt, ja weniger also die Uterushörner divergiren. In allen Fällen hat dasselbe ferner eine horizontale Lage in dem Winkel, unter welchem die Gebärmutterhörner zusammenfliessen (Rokitansky). Entsprechend der bedeutenderen Dicke des hinteren Theiles der Scheidewand, welche die Höhle des Uterus in eine rechte und linke theilt, anderseits aber die beiden nach oben zu mehr oder weniger getrennten Uteri unicornes denn doch zu einem bicornis auch wieder vereinigt, erscheint auch das Verbindungsstück nach hinten stärker gewölbt.

Die Vorderfläche des Uterus bicornis ist von oben nach unten seicht concav, die beiden Uterushälften haben eine leichte Divergenz. und dabei zugleich eine Biegung nach vorne. Die hintere Fläche ist leicht convex (Rokitansky).

Die Vaginalportion des Uterus bicornis septus ist entweder einfach (Gravel, May) und es beginnt das nach oben zu immer mächtiger werdende Septum mit einer ganz dünnen, die Höhle der Vaginal-

portion theilend Membran, oder aber es besitzt jede Uterushälfte ihren eigenem Scheidentheil, von welchen jeder einzelne zwar kleiner ist als der einer normalen Gebärmutter, welche zusammengenommen aber oft mehr Masse repräsentiren, als die einfache normale Vaginalportion aufzuweisen hätte. Dies gilt wohl häufig im Ganzen auch von den beiden Hälften eines Uterus bicornis im Vergleich zu einer Normal-Gebärmutter, und es haben diese Verhältnisse wohl Rokitansky veranlasst, diese Difformität als das Resultat eines Bildungsexcesses aufzufassen, welcher Ansicht ich mich jedoch nicht anschliessen kann. Ich halte den Uterus bicornis selbst dann, wenn derselbe jenen Grad erreicht, den man früher Uterus duplex nannte, immer für eine Hemmungsbildung; es ist denn doch Aufgabe der bildenden Thätigkeit, die Müller'schen Gänge vollkommen zusammentreten zu lassen, und die Verschmelzung derselben zu Stande zu bringen; geschieht diess nicht, wie oben beim Uterus bicornis, so ist eine Hemmung in der bildenden Thätigkeit eingetreten. Meckel beschrieb den Uterus bicornis auch als eine Hemmungsbildung. Man kann allenfalls sagen, der Uterus bicornis sei das Resultat eines Bildungsexcesses in Bezug auf seine Masse; in Bezug auf seine Form jedoch ist derselbe unstreitig eine Hemmungsbildung; selbst wenn nachgewiesen würde, dass sich, bevor die Müller'schen Gänge noch zur Verschmelzung aneinandertreten (also vor der achten Woche), schon Muskelmasse in beiden Gängen entwickelt, und dadurch eine Vereinigung verhindert hat.

Mit der bedeutenderen Entwicklung dieser Uterusformen in die Breite trifft eine geringere in die Länge zusammen.

Das Verhalten der Scheide bei Uterus bicornis septus ist verschieden. Entweder ist dieselbe einfach, und zwar nahezu constant in jenen Fällen, wo eine einfache Vaginalportion zugegen ist, oder aber die Vagina ist getheilt, und zwar häufiger, wenn gleich nicht immer, bei doppelter Vaginalportion.

Sind nun auch die beiden Uterushälften in der Mehrzahl der Fälle gleich entwickelt, so findet man denn doch auch häufig genug auch eine ungleiche Ausbildung derselben. Es kann endlich die Ungleichheit so bedeutend werden, dass damit Andeutungen an den Uebergang in den einhörnigen Uterus mit rudimentär anhängendem Nebenhorn zu Stande kommen. Hierher möchten vielleicht auch in gewisser Beziehung jene Fälle zu zählen sein, welche Rokitansky als höchst wichtig und selten beschreibt, wo nähmlich eine angeborne Atresie der einen Hälfte eines Uterus bicornis mit einfacher Vagina besteht.

Interessant ist bei Uterus bicornis septus eine von Carus, Cassan, Rokitansky u. A. beschriebene Bauchfells-Dupplicatur, welche sich von der vorderen Wand des Rectums abhebt, zwischen den beiden

Uterinhälften sich zum Grunde der Harnblase hin als grosse sichelförmige Falte mit oberem concaven Rande erstreckt, an der vordern Bauchwand mitunter ziemlich hoch heraufreicht, und dann immer vorne in ihrer Mitte der Urachus einschliesst. Die Höhle des kleinen Beckens erscheint mitunter, besonders, wenn diese Falte eine bedeutendere Höhe erreicht (ich sah dieselbe in ihrer Mitte, gerade über dem Verbindungsstück der beiden Uterushälften etwa zwei Zoll hoch), förmlich in eine rechte und linke Hälfte getheilt, in deren jede der Körper eines einhörnigen Uterus mit einer Tuba und einem Ovarium heraufragt. Krieger (a. a. O. pag. 179) betrachtet dieses Ligament als ein letztes Rudiment des Allantois-Schlauches, welches durch seine Persistenz die Entwickelung des Uterus behindert, und damit auch häufig eine regelwidrige Insertion des Mastdarms an die hintere Blasenwand oder an das hintere Scheidegewölbe veranlasst, welche allerdings später wieder verschwinden kann(?).

Es wird diese Bauchfells-Dupplicatur auch als Ligam. recto-vesicale beschrieben, und Kussmaul spricht von demselben als von einem wahren Aufhängeband der Gebärmutter. Rokitansky glaubt auch, sie ersetzt das mangelnde breite Mutterband auf der Innenseite jedes Uterinalkörpers.

Der Uterus bicornis ist in beiden Hälften conceptionsfähig, und es kann sich bei wiederholten Schwangerschaften die Frucht abwechselnd bald in der einen bald in der andern Hälfte der Gebärmutter entwickeln. Hohl, Salert und Geiss beobachteten Zwillingsschwangerschaften im Uterus bicornis, wobei in jeder Hälfte eine Frucht enthalten war. Bagard fand selbst Zwillinge in Einer Hälfte.

Kommt eine Conception in einer Uterushöhle zu Stande, so erweitert sich dieselbe, ihre Wände nehmen an Dicke zu ganz entsprechend der normalen Schwangerschafts-Entwicklung. Das geschwängerte Horn steigt in die Bauchhöhle hinauf, und in Beziehung auf die Stellung desselben lässt sich bemerken, dass wenn die beiden Hörner ganz gleiche Entwicklung zeigten, das geschwängerte Horn in der verhältnissmässigen Stellung zum ungeschwängerten, welches an Masse auch entsprechend zunimmt, verbleibt. Ist jedoch das geschwängerte Horn das entwickeltere, so steigt dasselbe mehr oder weniger gerade in der Bauchhöhle hinauf und das leere Horn hängt ihm unten seitlich an. Ist das weniger entwickelte Horn endlich geschwängert worden, so steigt dasselbe meistens schief in der Bauchhöhle herauf, und gerade das leere Horn hat dann eine mitunter vollkommen senkrechte Stellung. Während der Schwangerschaft in dem einen Horn, entwickelt sich in den meisten, wenn nicht in allen Fällen, die Schleimhaut des anderen ebenfalls zu einer Decidua.

Sind nun auch ziemlich viele Fälle bekannt, wo die Schwangerschaft ihre normale Dauer, und die Geburt ihren glücklichen Ausgang erreichte, so ist doch das Bestehen einer solchen Anomalie für Schwangerschaft und Geburt ein ungünstiges zu nennen, und zwar nach Rokitansky, aus folgenden Gründen:

1. Mangelt denn doch der durch seine Contraction beim Geburtsacte so wichtige Fundus uteri beinahe ganz.

2. Die Masse des in einem Horne vorhandenen Uterin-Gewebes reicht mitunter bei aller Volums-Zunahme während der Schwangerschaft nicht aus, es entstehen also sehr leicht bei beginnenden Contractionen des Uterus Rupturen desselben.

3. Obwohl die nichtgeschwängerte Hälfte während der Schwangerschaft meistens an Masse ebenfalls zunimmt, so geschieht diess doch nie in gleicher Weise wie in der schwangeren, und da das Septum beiden Hälften gemeinschaftlich ist, so kann immerhin mit Rokitansky füglich angenommen werden, dass von der andern Seite her der Ausdehnung der schwangeren Hälfte einseitig ein Hinderniss entgegengesetzt wird. Dass dadurch in vielen Fällen ein habitueller Abortus herbeigeführt wird, wie diess Rokitansky angibt, wird von Kussmaul wiederlegt, dessenungeachtet muss, meiner Meinung nach, das von Rokitansky hervorgehobene Moment als ein in solchen Fällen ungünstiges angesehen werden, wenn auch einerseits Cruveilhier und Busch Fälle beobachtet haben, wo das ungeschwängerte Horn keinen oder nur wenig Antheil an der Schwangerschafts-Entwicklung nahm, und trotzdem der Foetus reifte; andererseits sind auch Fälle mit günstigem Ausgange überhaupt bekannt.

Auch den beiden andern von Rokitansky hervorgehobenen Momenten streitet Kussmaul ihre Bedeutung ab. Wenn der Mangel des Uterusgrundes beim Geburtsact so nothwendig sei, so müsste der letztere nach Kussmaul beim Uterus unicornis immer nur langsam vor sich gehen, was bekanntlich nicht geschieht. Dass die geringere Masse auf das Geburtsgeschäft Einfluss nehme, wiederlegt Kussmaul dadurch dass viele Fälle von glücklicher Niederkunft bekannt sind; und doch hebt derselbe die Langsamkeit des Geburtsactes in diesen Fällen hervor, welche sich meiner Meinung nach aber eben in diesem Moment am leichtesten erklären lässt. Kussmaul sucht den Grund der Verzögerung in der Abweichung der geschwängerten Gebärmutterhälfte von der Achse des Körpers und des Beckens, ein Umstand der gewiss auch die volle Beachtung verdient, aber denn doch die Wichtigkeit des von Rokitansky hervorgehobenen Momentes nicht beschränkt.

Weiters sind auch Fälle von Ruptur der Scheidewand während der Geburt bekannt, und Busch erwähnt einen Fall von Uterus bi-

cornis septus, wo eine erschöpfende Blutung nach der Geburt dadurch eintrat, dass die Placenta auf dem Septum aufsass, welches sich nicht contrahirte, und dadurch die Venenmündungen nicht zum Verschluss gelangen liess.

Zu erwähnen ist noch eine merkwürdige Erscheinung, welche von Erhart für den Uterus didelphys hervorgehoben wurde, nämlich die zuweilen beträchtliche Entwicklung des ganzen Körpers in die Breite bei vorhandenem Uterus bicornis septus (Carus, Rokitansky).

Bisweilen findet sich bei Uterus bicornis septus überhaupt auch mangelhafte Entwicklung des uropöetischen Systems, besonders Mangel einer Niere (Schröder, Haller, Rokitansky, Stoltz).

Als Uterus bicornis infra simplex seu semiduplex seu unicollis bezeichnen wir nach Kussmaul jene Form der Gebärmutter, bei welcher die äusserlich ausgesprochene Verdopplung zwar auch als Theilung der Höhle innerlich erscheint, wobei aber dem einfachen Cervicaltheile auch nur eine einfache Höhle entspricht. Nehmen wir auf die Entwicklungsgeschichte Rücksicht, so haben sich demnach in diesen Fällen die unteren Enden der Müller'schen Canäle in normaler Weise aneinandergelegt und die dadurch anfangs bestehende Scheidewand wurde von unten nach oben eine Strecke weit in gewöhnlicher Weise resorbirt, während hingegen die obern Theile der Müller'schen Canäle mehr oder weniger divergirend sich zu selbstständigen Uterushörnern entwickelt haben. Der Grad dieser Bicornität ist verschieden. Nähert sich das eine Extrem in der äussern Form dem Uterus bicornis septus, wobei aber nur die Cervicalhöhle einfach erscheint, so finden wir als den geringsten Grad dieser Bicornität einen etwas breiteren Uteruskörper und Grund mit kenntlich divergirenden Hörnern, über deren Mitte äusserlich ein Rapheartiger weisslicher von vorne nach hinten ziehender Streifen zu bemerken ist; diesem entspricht auch innerlich ein vom Fundus herab steigendes, mehr oder weniger tief in die Körperhöhle sich erstreckendes Septum, und die Höhle des Körpers selbst erweitert sich nach oben nur wenig in die etwas stärker als gewöhnlich seitlich divergirenden Hörner. Die weiteren Kennzeichen, welche ich beim Uterus bicornis septus erwähnt habe, kommen auch beim Uterus bicornis unicollis vor, jedoch im geringeren Grade; selbst die dort beschriebene Bauchfellsduplicatur, das Ligamentum recto-vesicale findet sich hie und da in den bedeutenderen Graden dieser Anomalie. Wenn die Vereinigung der beiden Hörner über dem Orificium internum noch zu Stande kommt, so dass in den einfachsten Fällen am Grunde des Uterus nur eine leichte Depression zu bemerken ist, welcher nach innen zu gerade eine Andeutung der Scheidewand entspricht, so nennt Kussmaul eine solche Form den Uterus arcuatus.

Die ungünstige Bedeutung dieser Uterinform für die Schwangerschaft und die Geburt steigert sich mit dem Grade der Abnormität. Bei der geringeren Dicke des Verbindungsstückes, beziehungsweise des Septums wird jedoch die andere Hälfte des Uterus früher zur Erweiterung der geschwängerten in Anspruch genommen werden, und der Ausdehnung der schwangeren Hälfte weniger Widerstand entgegensetzen, als diess beim Uterus bicornis septus erwähnt wurde. Es wird somit die Gefahr für das Individuum eine jedenfalls viel geringere sein; die Literatur zählt eine ungleich grössere Menge von beglaubigten Fällen auf, wo wiederholte Schwangerschaften ihr normales Ende erreichten, und die Puerperien günstig abgelaufen sind, als bei Uterus bicornis septus.

Die geringeren Grade des Uterus bicornis infra septus seu unicollis bei denen die Divergenz der beiden Hörner eben nur angedeutet ist, die Höhle aber durch ein von oben herabreichendes Septum getheilt erscheint, bilden den Uebergang zu den später zu beschreibenden relativen Hemmungsbildungen.

6. Die ungehörnt getheilte Gebärmutter, Uterus bilocularis Rokitansky; Uterus septus, Kussmaul. (L' état biloculaire de l' uterus. L' ut. cloisonné ou bilobé The separated Uterus.

Literatur: Gravel, De superfoetat. Diss. Argentor. 1738. — Eisenmann, Tab. anat. quat. ut. dupl. T. I. Fg. 1. Argentorati 1752. — Haller, Icon. uteri hum. in fasc. tab. an. II. F. 2. — Meckel a. a. O. — Meckel, Journ. f. anat. Variet., fein. u. pathol. Anat. Halle, 1815. Nr. 1. — Ammon, a. a. O. — Vrolik a. a. O. — Balduin Kittel, Die Fehler des Muttermundes, und Beschreibung einer Gebärmutter mit doppeltem äussern Muttermunde. Diss. Würzburg, 1823. — Otto, Seltene Beobachtungen etc. 2. Sammlung. 1824. pag. 141. — Kiwisch, Klin. Vortr. I. Bd. pag. 92. — Cruveilhier, Anat. path. Livr. 4. Pl. 5. u. Livr. 13. pl. 6. — Liepmann, De duplicitate uteri et vaginae, Diss. Berol. 1830. — Rokitansky, Kussmaul, Förster a. a. O.

Das Wesentliche der ungehörnt getheilten Gebärmutter besteht in einer Theilung der Höhle eines äusserlich einfachen Uterus durch eine von einem normalen Uterusgrunde mehr oder weniger tief herabsteigende senkrechte Scheidewand, wodurch eine rechte und eine linke Abtheilung (Loculus) der Gebärmutterhöhle gebildet wird.

Im Beziehung auf die Genese dieser Difformität muss wieder hervorgehoben werden, dass dieselbe eine wenigstens relative Hemmungsbildung darstellt, indem die zusammenfliessenden Wände der beiden

Müller'schen Canäle sich nicht involvirt haben, wie das sonst bei der normalen Entwicklung des Uterus geschehen muss.

Die äussere Form einer solchen Gebärmutter zeigt häufig nur eine eben bemerkbare Breitenzunahme; in manchen Fällen sieht man einen bandartigen Streifen als Längenwulst median von oben nach unten ziehen, welcher besonders an der hinteren Fläche häufiger bemerkt wird, doch habe ich wiederholt einen solchen auch über die vordere Fläche herablaufenden weisslichen Längenwulst bei sonst ganz normaler Configuration des Uterus beobachtet. Mitunter bemerkt man auch beim Uterus bilocularis eine besonders an der hinteren Fläche deutliche keilförmige Hervorragung, so dass die Rückseite des Uterus wie façettirt erscheint. Man hat sich zu hüten, diese auf einer eigenthümlichen Massenvermehrung des Uterus beruhende Bildung mit jenen äusseren Formveränderungen zu verwechseln, welche bei schlaffem teigigen Uteringewebe durch anpressende Darmschlingen hervorgerufen werden, und welche mitunter diese von Meckel und Haller erwähnte Uterinform täuschend nachbilden.

Kussmaul unterscheidet den Uterus septus duplex, wo die äusserlich einfache Gebärmutter innen durch eine Scheidewand ihrer ganzen Länge nach in zwei seitlich aneinandergrenzende Hälften getheilt ist, und den Uterus subseptus wenn diese Längsscheidewand unvollkommen ist. Diese Unvollständigkeit erscheint in manchen Fällen im unteren Abschnitte des Septums, so dass dasselbe nur vom Grunde aus in verschiedene Tiefe herabreicht, den äussern Muttermund jedoch niemals erreicht, wonach Kussmaul dann wieder in Beziehung auf die Länge dieses Septums drei Formen unterscheidet. Erreicht das Septum nahezu das Orificium externum so nennt man diese Form den Uterus subseptus uniforis, dabei ist nun natürlich das Orificium externum einfach; reicht das Septum jedoch vom Grunde herab nur bis zum Orificium internum, so gibt das den Uterus subseptus unicollis, und hat sich die Scheidewand gerade nur im Grunde der Gebärmutter erkennbar entwickelt, so besteht ein Uterus subseptus unicorporeus.

Als höchst interessant sind übrigens jene Fälle von unvollständiger Theilung der Uterushöhle hierher zu rechnen, bei welchen gerade nur das Orificium externum der Gebärmutter in eine rechte und linke Hälfte geschieden erscheint. Kiwisch beschreibt nämlich am äusseren Muttermunde mehr oder weniger dicke einfache oder getheilte Querbänder welche, aus Uterussubstanz bestehend, von einer Lippe zur anderen quer von hinten nach vorne verlaufen und so den Muttermund in zwei gleiche oder ungleiche Hälften theilen. Förster vermuthet hier auch eine Bildungshemmung, und ich muss mich vollkommen dieser Ansicht

anschliessen. Man nennt diese Bildung nach Kussmaul den Uterus subseptus biforis, supra simplex, sie gehört jedoch zu den Seltenheiten. Beobachtungen solcher Fälle brachten D'Outrepont (Bald. Kittel) Otto und Kiwisch.

In Beziehung auf das Septum mag noch erwähnt werden, dass dasselbe beim Uterus subseptus unicollis mit einem nach unten concaven Rande endigt, dessen hinteres Horn häufig als nur langsam sich in die hintere Wand des Cervix verlierende Leiste tiefer herabsteigt als das vordere.

Dem Uterus septus oder subseptus müssen ferner auch jene nicht allzu seltenen Fälle angereiht werden, wo die Scheidewand durch eine besonders häufig von der hinteren Wand vorspringende Leiste angedeutet wird, meistens mit gleichzeitiger Breitenzunahme des Uterus. Ich sah diese Andeutung als Längenwulst auch öfter von der hinteren Wand des Cervicalcanals vorspringen.

Beim Uterus bilocularis ist in einzelnen Fällen auch die Vagina durch ein Septum in zwei Hälften getheilt, welches, mehr oder weniger tief herabreichend, stets die unmittelbare Fortsetzung des Uterinseptums bildet; es sprechen gerade solche Fälle auch sehr zu Gunsten jener Ansicht, dass sowohl der Uterus und die Tuben als auch die Vagina sich aus den Müller'schen Gängen entwickeln.

In der Mehrzahl der Fälle von Uterus bilocularis erscheint jedoch die Vagina einfach; mitunter ist auch hier durch einen von der hintern Vaginalwand vorspringenden Längenwulst das Septum gerade nur angedeutet.

Die äussern Genitalien sind bei allen den erwähnten Formen der Theilung der Gebärmutterhöhle meistens in vollkommen normaler Weise entwickelt. Selten nur treffen verschiedene Defecte derselben mit diesen Bildungsfehlern zusammen. Hyrtl's Bemerkung, dass bei allen Fällen von Theilung der Gebärmutter kein Hymen gefunden werde, ist von Kussmaul durch Beschreibung mehrerer bezüglicher Fälle, von denen mir selbst welche bekannt sind, widerlegt.

Die Menstruation verhält sich in allen diesen Formen im wesentlichen wie bei der normalen Gebärmutter, und findet die menstruale Blutung bald aus beiden Hälften bald nur aus der einen statt (Kussmaul). Conceptionsfähig sind beide Hälften, und es ist eine grosse Anzahl von bestättigenden Beobachtungen gesammelt. Das Ungünstige der Verhältnisse ist noch unbedeutender als bei den gehörnten Formen.

Schliesslich möchte ich noch bei der Bedeutung der mühevollen Arbeit Kussmaul's erwähnen, dass die daselbst gegebene Eintheilung der bis jetzt abgehandelten Gebärmutterformen in ihren Hauptzügen allgemein angenommen werden sollte. An den Mangel des Uterus

schliessen sich die Rudimentärformen, an diese der Uterus unicornis. Der doppelte Uterus unicornis bildet den Uterus didelphys, und der Uebergang von diesem zu der normalen Form wird in zweierlei Weisen vermittelt, welche wieder durch die gehörnten und ungehörnten Formen der getheilten Gebärmutter angedeutet werden. Der Uterus bicornis ist entweder ein septus oder ein unicollis, ebenso der Uterus bilocularis; die weiteren von Kussmaul aufgestellten Unterabtheilungen, gehen aber, meiner Meinung nach, zu sehr in's Detail.

7. Der angeborne Verschluss der Gebärmutterhöhle, Atresia uteri congenita.

Literatur: Morgagni, Adversar. anatom. I. Tab. 3. — Böhmer, Observ. a. p. fasc. 2. p. 62. T. 7. — Meckel, pathol. Anat. I. pag. 662. — Kittel, Die Fehler des Muttermundes etc. Würzburg, 1823. — Leroy, Journ. d. connaiss. méd. Fevr. 1835. — Nega, Dissert. de congenit. genit. femin. deformit. Vratislaviae, 1838. — Trumet, Gaz. méd. de Paris. 1851. T. VI. p. 34. — Kiwisch, kl. Vortr. 1854. pag. 113 — Dècès, Bullet. de la Société anat. Juillet 1854. — Santesson, Preuss. Vereins-Zeitg. 1857. Nr. 50. — Rokitansky, Ueber Atresie des Uterus u. der Vagina etc. Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien, 1859 Nr. 33 und 1860 Nr. 31. — Kussmaul a. a. O. pag. 36 u. 194. — Förster, Missbildungen pag. 132.

Unter angeborner Atresie verstehen wir jene Hemmungsbildung, bei welcher der äussere Muttermund allein, oder zugleich auch ein Stück des Cervicalcanals entweder imperforirt ist, oder aber gänzlich mangelt. Als extremste Grade dieser Anomalie könnte man freilich jene Rudimentärformen der Gebärmutter betrachten, bei denen sich gar keine Höhlenbildung findet, doch spricht man von einer Atresie eben nur in den angedeuteten geringeren Graden. In Beziehung auf die Entstehung dieser Anomalie kann man verschiedenen Vermuthungen Raum geben.

In den Fällen wo zugleich die Vagina mangelt, fehlte vielleicht von vorneherein der untere Abschnitt der Müller'schen Gänge. Weiters kann man vermuthen, dass die in ihrer ersten Anlage vollkommen vorhanden gewesenen erwähnten Canäle auch nach unten wie gewöhnlich verschmolzen sind, dass es aber in denselben zur Herstellung einer eigentlichen Höhle nicht kam, und dass somit aus ihrer Verschmelzung ein solider, mehr oder weniger dicker Körper oder ein Strang resultirte, welcher den übrigen entwickelten Uterus mit der gleichfalls rudimentären Vagina verbindet.

In anderen Fällen jedoch kann es auch in den späteren Epochen des Intrauterinlebens bei schon vollkommen normaler Höhlen-Bildung

zu einer Entzündung kommen, und als Resultat derselben eine gleichfalls angeborne Atresie des Uterus hervorgehen. Es ist begreiflich, dass die Unterscheidung solcher Fälle die grössten Schwierigkeiten gibt, und dass wir hier nur die drei verschiedenen Möglichkeiten des Zustandekommens solcher Fälle hervorheben wollten. Kussmaul will die ersteren Fälle als primitive Atresien bezeichnen, während jene Fälle wo eine fötale Verwachsung zu Stande kam, angeborne secundäre Atresien zu nennen sind. Diese letzten Formen würden zugleich auch so ziemlich die einzigen Störungen der Nutrition im Fötalleben sein, die wir aber nur in ihren Resultaten kennen.

Für die Annahme, dass die primitiven Atresien die häufigeren sind, spricht schon der Umstand, dass die angebornen Atresien überhaupt häufig mit solchen Bildungshemmungen des Uterus sowohl als des übrigen Organismus vergesellschaftet sind, welche nach den Daten der Entwicklungsgeschichte in einer sehr frühen Periode des Embryonal-Lebens entstanden sein müssen.

Die Form der Atresie bietet einige Verschiedenheiten.

Der Hals der Gebärmutter ist in sehr seltenen Fällen völlig imperforirt, und bildet einen schlanken cylindrischen Körper, welcher durchgehends aus fibrillärem Bindegewebe mit eingestreuten Muskelfasern besteht. Die Vaginalportion fehlt entweder in solchen Fällen ganz, oder sie ist höchst unvollkommen entwickelt, klein, die Vagina ist dabei immer rudimentär. In anderen Fällen findet sich die Atresie gerade nur am Orificium externum, und es wird der Verschluss auch durch Muskel- und Bindegewebe vermittelt. Die Vaginalportion ist in solchen Fällen meistens unansehnlich, klein, doch finden sich auch Fälle von ganz gewöhnlicher Entwicklung derselben bei Atresie. Endlich sieht man Fälle, bei denen die eigentliche Vaginalportion wie der Cervix ganz gut gehöhlt sind, nur setzt sich die Schleimhaut der Vagina auch über die Vaginalportion, dieselbe verschliessend, fort, und bedingt damit die Atresie.

In den Fällen wo das eigentliche Verschlussgewebe in gar nichts vom dem übrigen Gewebe des Halses und der Vaginalportion abweicht, liegt die Annahme am nächsten, dass an den der Atresie entsprechenden Stellen eine Höhlenbildung auch in den primitiven Anlagen der Gebärmutter gar niemals zu Stande kam.

In Beziehung auf Combination dieser Hemmungsbildung mit anderen Bildungsfehlern der Gebärmutter bieten die von Rokitansky, Leroy und Santesson beschriebenen Fälle von Atresie der einen Hälfte eines Uterus bicornis das höchste Interesse, umsomehr, als bei Nichtkenntniss des Vorkommens dieser complicirten Bildungshemmung die bei Eintritt der Menstruation unausweichlich vorkommenden Beschwerden gar nicht gedeutet werden können.

In dem ersten von Rokitansky mitgetheilten Falle war ein Uterus bicornis mit der Commissur in der Höhe des Orificium internum zu finden. Das linke Uterushorn war schlank, dünnwandig, conisch, mit zarter Vaginalportion so excentrisch in die Scheide eingepflanzt, dass man bei der Betrachtung des Vaginalgewölbes eine entsprechende symmetrische rechte Vaginalportion vermisste. (Es erinnert diess an das Verhalten des Scheidengewölbes bei Uterus unicornis und bei Uterus extramediane situs.) Das rechte Uterushorn war im Vergleiche sehr gross, dickwandig und im Cavum erweitert, besonders war sein Cervicalcanal überwiegend nach aussen zu einer über einen Zoll kalibrirten dünnwandigen Kapsel ausgedehnt, ohne jeder Spur einer Einmündung in die Vagina. Das Vaginalgewölbe strich vollkommen platt an dieser Kapsel vorüber. Die Innenfläche des ausgedehnten Cervix war überall narbig. — Die rechte Niere fehlte.

Im zweiten Falle Rokitansky's (1860) lag das Commissurenstück des Uterus bicornis einen Zoll unter den Tubar-Insertionen. Die rechte Uterushälfte mündete mit einem normalen jungfräulichen Orificium in eine einfache Vagina. Die linke Hälfte war grösser, ihr Körper bei einer gleichen Dicke der Wand mässig, der Cervix bedeutend erweitert, an der Innenfläche mit narbigen Exesionen versehen, und mit Jauche erfüllt. Diese Kapsel bildete nach der, bloss der rechten Uterushälfte angehörigen einfachen Vagina herein eine deren Gewölbe von links her eindrängende fluctuirende Protuberanz. Nach dem Cervix der rechten Uterushälfte hin führte durch das Septum hindurch eine enge Perforations-Oeffnung. Eine directe Communication dieser Uterinhöhle mit jener der Vagina war nicht zugegen.

Weiters beschrieb Rokitansky auch noch einen Fall von Atresie und einen von Stenose der Vagina bei Uterus bicornis; eine ähnliche Beobachtung liegt von Décès vor.

Leroy's Fall ist durch die enorme Ausdehnung der nach unten verschlossenen Hälfte des Uterus bicornis — welcher bis zum Nabel reichte, und einer im sechsten Monate schwangeren Gebärmutter glich, merkwürdig. Santesson's Fall ist, wie diess Kussmaul auch bemerkt, in den Schmidt'schen Jahrbüchern durchaus unklar, und das Original ist auch mir nicht zugänglich.

Die angeborne Atresie des Uterus ist in allen Formen eine höchst seltene Erscheinung. Dieselbe kann unvermerkt bis in die Pubertäts-Jahre getragen werden, und erlangt ihre pathische Bedeutung erst beim Beginn der Menstruation. Das Menstrualblut sammelt sich nämlich in der Uterinhöhle, aus welcher es nicht abfliessen kann, und dehnt nun den Uterus zu jener Geschwulst aus, welche wir unter

dem Namen der Haematometra kennen lernen werden. Häufig genug führt die congenitale Atresie durch ihre Folgen zum Tode.

Während ein mit Atresie noch behafteter Uterus natürlicherweise nicht concipiren kann, hat man nach gelungener Operation solcher Fälle nicht nur Conception, sondern selbst vollkommene Reifung der Frucht und normal verlaufende Geburten beobachtet.

B. Anomalien der ersten Entwicklung durch qualitativ veränderte Bildung.

Die Anomalien durch qualitativ veränderte Bildung kommen als angeborne nur in Bezug auf die äusseren Verhältnisse des Uterus in Betracht; die Texturverhältnisse im Uterus erleiden im Fötalleben keinerlei bis jetzt bekannte Veränderung. Die hier zu betrachtenden Anomalien sind entweder Abnormitäten der Gestalt, oder Abnormitäten der Lage der Gebärmutter.

I. Angeborne Anomalien der Gestalt.

1. Schiefgestalt der Gebärmutter, Obliquitas uteri, L' obliquité de l'utérus, The obliquity of the womb.

Literatur: Morgagni, De sed. et caus. morb. Ep. XXIX. art. 12. 20. Ep. XXXV. art. 16. Ep. XLVII. art. 18. — Ruysch, Obs. anat. chir. LXXXVIII. — Sandifort, Observ. path. anat. Lib. I, II und IV. — Voigtel, path. Anat. III. Bd. p. 463. — Tiedemann, Von den Duverney'schen Drüsen, und der schiefen Gestaltung und Lage der Gebärmutter. Heidelberg, 1840. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig, 1842. Bd. I. — Huschke, in Th. v. Sömmering's Lehre von den Eingeweiden und Sinnesorg. des menschl. Körpers. 1844. pag. 534. — Vélpeau, Annal. de thérapie méd. et chirurg. Paris. und Gaz. des hôpit. Nr. 2. 1845. — Kiwisch, klin. Vortr. II. Abschn. pag. 94 und Beitr. zur Geburtsk. etc. — Kussmaul a. a. O. pag. 37. — Rokitansky, Path. Anat. III. Aufl. III. Bd. pag. 455. 1861.

Abgesehen von den Gestaltveränderungen, welche der Uterus durch die bisher betrachteten Hemmungen seiner normalen Entwicklung erfährt, schliesst sich unmittelbar an die Betrachtung dieser letzteren eine Anomalie der Gestalt, welche in einer ungleichen Entwicklung der beiden Seitenhälften begründet ist, und welche in gewissem Sinne noch zu den Hemmungsbildungen gerechnet werden könnte.

Man kann nämlich annehmen, dass der eine Müller'sche Gang in der Längen-Entwicklung gegenüber dem andern zurückgeblieben, und dadurch die schiefe Gestalt der Gebärmutter entstanden ist.

Die extremste Form einer schiefgestalteten Gebärmutter würde somit den Uebergang zu jenen Hemmungsbildungen darstellen, welche wir als Uterus unicornis mit anhängendem rudimentären Nebenhorne beschrieben haben, besonders in jener Art, wobei die Höhle des letzteren mit jener des einhörnigen Uterus communicirt.

Der Uteruskörper ist in solchen Fällen entweder schmächtiger, und nach der einen Seite hin geneigt, und beide Hörner mit den entsprechenden Tuben gehen in relativ gleicher Höhe vom Uteruskörper ab, dabei ist natürlich die eine Hälfte des Uterus etwas länger als die andere; oder aber die Tuben gehen in verschiedener Höhe von der Gebärmutter ab, und es ist somit eine bedeutendere Ungleichheit in der Längenentwicklung der beiden seitlichen Hälften zu Stande gekommen. Rokitansky beschreibt als die reinste Form dieser angebornen Obliquität, eine Uterusgestalt, „die gleichsam aus einer solchen Verschiebung der seitlichen Hälften hervorging, dass das eine Horn mit seiner Tuba höher als das andere steht, und auch in entsprechender Weise die Vaginalportion schief ist." Doch ist diese Verschiebung allein nicht die Ursache dieser Formveränderung, sondern immer ist die scheinbar tiefer gelegene Hälfte zugleich in der Längen- und häufig auch in der Massen-Entwicklung zurückgeblieben.

Das Ligamentum latum der verkümmerten Seite ist etwas kürzer besonders im oberen Theile; die Vagina sowohl als der Muttermund liegen median, doch ist die Vaginalportion mitunter in der Weise schief gestaltet, dass die dem entwickelteren Theile des Uterus entsprechende Hälfte zwar etwas höher liegt als die andere, dabei aber zugleich sich breiter und massiger anfühlt.

Mitunter scheint diese Ungleichheit in der Entwicklung der beiden Hälften gerade erst im Körper des Uterus entstanden, wie ich das an einem vor mir liegenden Präparate bemerke; es geht erst von einem ganz normal gestalteten Cervix mit ganz ansehnlicher dicker Vaginalportion ein schief gestalteter Uteruskörper in der Art ab, dass der ganze Uterus entsprechend dem Orificium internum an jener Seite etwas winkelig eingebogen erscheint, welche der weniger entwickelten Hälfte entspricht, während die massigere rechte Hälfte einen rechten convexen Seitenrand besitzt (Tiedemann, Rokitansky). In dem vor mir liegenden Falle ist die Biegung (nach links) erst im Körper zu bemerken.

Der schief gestaltete Uterus ist entweder median gelagert, oder aber, und diess ist das häufigere, seine etwas gekrümmte Längenachse steht so schief gegen die Achse des Beckens, dass sie mit derselben einen auf der entwickelteren Seite nach oben offenen spitzigen Winkel bildet. Bei genauer Betrachtung solcher Uteri sieht man auch, dass

die Längenachse derselben mit der eigenen Querachse keinen rechten Winkel bildet, sondern dass der obere Winkel an jener Seite zum spitzigen wird, nach welcher hin der Uterusgrund abgewichen ist. Man hat wohl gerade diese schiefe Gestalt des Uterus, wobei die Tuben relativ zum Becken in gleicher Höhe vom Uterus abgehen auch als Schieflage bezeichnet, und dabei erwähnt, dass die letztere meistens mit schiefer Gestaltung des Uterus combinirt sei; dem ist nun insoferne nicht so, als bei dieser Art der angeborenen relativen Schieflage der Uterus immer schief gestaltet ist, und ich halte eben diese schiefe Gestaltung für das wesentliche, und die Lageveränderung für das secundäre, denn ist ein Uterus schief zur Beckenachse gestellt und gehen die Tuben im Verhältniss zum Becken in gleicher Höhe ab, so muss entweder die eine Hälfte des Uterus länger als die andere sein, oder aber die beiden Hälften sind aneinander derart verschoben wie diess Rokitansky hervorhebt.

2. Die ambossförmige Gebärmutter (Kussmaul), Uterus incudiformis seu biangularis.

Diese Gebärmutterform besteht im Wesentlichen in einer breiteren Entwicklung des Grundes mit weiter ausgezogenen Winkeln, und entsprechender Verkürzung der Längenachse des ganzen Uterus. An der Höhle eines solchen Uterus bemerkt man die zwei je gegen die Tubarmündungen spitzwinklig zusammenlaufenden Wände, von denen die obere dem Grunde selbst entsprechende horizontale beiden Winkeln gemeinschaftlich ist. Es erinnert demnach so ein Uterus an die Form der Gebärmutter im vierten bis fünften Monate des Embryonallebens und könnte also auch als Entwicklungshemmung aufgefasst werden. Es soll ein so geformter Uterus zu Querlagen disponiren.

Diese Anomalie ist eine der seltensten (Kussmaul).

Morgagni (De sed. et caus. morb. Ep. XLVII. art. 33) erwähnt auch eines solchen Uterus, dessen „*fundi cavum in transversum amplificatum.*“

II. Angeborne Anomalien der Lage.

Extramedianlage des Uterus Situs uteri extramedianus, obliquus. Metroloxia Hysteroloxia.

Literatur: Cruveilhier, Tr. d'anat. pathol. gen. I. p. 731. — Tiedemann a. a. O. — Mikschik, Referat über Kiwisch kl Vortr. in der Zeitschr. d. Ges d. Ae. zu Wien 1846. Octoberheft. pag. 509.

Man bezeichnete bisher als Obliquitas uteri quoad situm jene Lageveränderung der Gebärmutter, bei welcher die Längenachse dersel-

ben in ihrer Totalität von der Medianlinie des Beckens nach rechts oder links abweicht, jedoch mit der letzteren parallel bleibt, so dass der Muttermund denn doch senkrecht unter dem Grunde der Gebärmutter liegt (Tiedemann). Ich ziehe ebenfalls vor, diese Anomalie der Lage die extramediane zu nennen, weil ich von meinen Vorträgen her die Erfahrung habe, dass die gemeinhin auch als Schieflage deutsch bezeichnete Inclinatio lateralis ebenso wie die Schiefgestalt des Uterus (kurz Schiefheit genannt) beständig damit verwechselt werden; die Inclinatio lateralis stellt den sonst sogenannten eigentlichen Situs uteri obliquus dar, denn bei der Extramedianlage steht die Längenachse des Uterus weder schief zu seiner Querachse noch zur Längenachse des Beckens, und es ist also die Bezeichnung Schieflage hierfür auch sprachlich unrichtig.

Der extramedian gelagerte Uterus hat in der Regel seine nornormale Gestalt vollkommen behalten; nur sind die beiden runden Mutterbänder ungleich lang, ebenso ist das Ligamentum latum auf der entsprechenden Seite viel kürzer, und es liegt demnach das Ovarium dieser Seite dem Uterus viel näher. Häufig zeigen sich dabei die beiden Tuben wenigstens nicht in demselben Verhältnisse von verschiedener Länge als die breiten Mutterbänder, es ist dann die Tuba auf der Seite des kürzeren breiten Mutterbandes etwas mehr geschlängelt als auf jener der andern Seite. In manchen Fällen trifft man wohl auch gleich lange Tuben, wobei natürlich dasselbe Verhalten auf der kürzeren Seite des Ligamentum latum sich zeigt.

Die Vagina ist bei der Extramedianlage des Uterus beinahe immer vollkommen in die Mittellinie des Beckens gestellt, und im Grunde derselben findet man den Uterus so excentrisch eingepflanzt, dass man ein rechtes oder ein linkes ziemlich weites blindsackförmiges und ein linkes oder ein rechtes enges spaltähnliches Scheidengewölbe unterscheiden kann. Weil man in solchen Fällen zugleich meistens den der Einpflanzung entsprechenden Theil des Scheidengrundes verjüngt, schmäler und flacher findet, meinte Mikschik, es habe diese angeborne Lagenveränderung ihren Grund in zurückgebliebener Entwicklung einer Hälfte des Scheidengewölbes. Damit wäre meiner Meinung nach wohl eine Abweichung der Vaginalportion von der Medianlinie, nicht aber jene des Uterusgrundes erklärt, und es mag wohl ein Situs uteri obliquus, aber niemals eine Extramedianlage der Gebärmutter die Folge des Zurückbleibens der Entwicklung einer Hälfte des Scheidengewölbes sein.

Die extramediane Lagerung des Uterus soll sich nach Velpeau viel häufiger nach rechts als nach links finden, was ganz richtig wegen der linkseitigen Lage des Rectums der Fall sein mag. Kilian bemerkte auch an jedem schwangeren Uterus, dass sich derselbe mehr oder

weniger nach einer Seite des Unterleibes stellt, und zwar meistens nach rechts, und es haben dabei Os und Fundus uteri eine und dieselbe laterale Richtung, während sonst der Muttermund gewöhnlich nach der dem Grunde entgegengesetzten Seite hingedrängt ist.

Die besprochene Anomalie findet sich überhaupt sehr häufig, und ist somit als ein stärkeres Ausgeprägtsein einer normalen oder nahezu normalen Abweichung des Uterus von der Führungslinie des Beckens zu betrachten, welche Anomalie in der extramedianen Lage des Rectums in der kleinen Beckenhöhle begründet ist.

Als angeborne Anomalie der Lage findet sich in höchst seltenen Fällen auch ein eigentlicher Situs uteri obliquus, wobei die Längenachse der Gebärmutter sich mit der Längenachse des Beckens kreuzt, und der Grund der Gebärmutter nach einer oder der andern Seite hin geneigt ist. Häufig ist diese Lageveränderung, wie erwähnt, eigentlich secundär; wir werden die derselben entsprechende erworbene Anomalie der Lage als Inclinatio uteri lateralis kennen lernen.

Mitunter findet sich auch die Gebärmutter in einem Bruchsack vorgelagert als angeborne Hysterocele, und ich werde diese Anomalie, der Uebersichtlichkeit wegen, im Zusammenhange mit der erworbenen Hysterocele am geeigneten Orte abhandeln.

II. Anomalien der puerilen Entwicklung des Uterus.

Literatur: Morgagni, De sedib. et caus. morbor. L. III. Ep. 46. art. 20—22. — Voigtel a. a. O. III. Bd. pag. 462. — Meckel a. a. O. I. Bd. 677. — Lobstein, Lehrb. d. path. Anat. Deutsch v. Neurohr. Stuttgart, 1834. p. 66. — Duplay, Ber. üb. die med. Klinik d. Prof. Rostan. Nov. u. Dec. 1833 u. Jän. 1834. Arch. génér. Mars 1834. — Kiwisch, Klin. Vortr. — Virchow, Weibl. Hermaphroditismus. Würzburger Verhand. III. Bd. 1852. — Scanzoni, Lehrb. d. Krankheiten d. weibl. Sexualorgane. Wien, 1857. — W. Merkel, Beitr. zur pathol. Entwicklungsgesch. der Genital. Diss. Erlangen. 1856. — Recklinghausen, Monatschr. f. Gebtsh. u. Frauenkkh. Berlin, 1861. Bd. XVII. —Kussmaul a. a. O. — Förster, Missbildungen. pag. 161.

Die im extrauterinen Leben mit der Geschlechtsreife zusammenfallende Entwicklung des Uterus kann ebenfalls in zwei Richtungen zur abnormen werden. Es kann nämlich einerseits die Entwicklung früher als gewöhnlich zu Stande kommen und hierher gehören wohl zum Theil jene Fälle, welche wir als Bildungsexcess (Seite 14) schon

erwähnt haben, insoferne als nicht nur die intrauterine Entwicklung zu einem die Form und Masse der kindlichen Gebärmutter übertreffenden Resultate führte, sondern auch jene Veränderungen zu Stande kamen welche sonst erst mit der zweiten Dentition oder erst mit dem Eintritt der Geschlechtsreife im Normalzustande bemerkt werden. Andererseits kann es geschehen, dass die Energie der bildenden Thätigkeit während der Geschlechtsreife zu einem Resultate führt, welches wir als Bildungsexcess bezeichnen müssen; da aber erfahrungsgemäss meistens, wahrscheinlich immer, diese Zustände mit einer Erhöhung der nutritiven Thätigkeit, die wir schon als abnorm gesteigerte betrachten müssen, zusammenfällt, so wird von diesen Zuständen im Zusammenhange mit den anderen, von Ernährungsstörungen abzuleitenden, die Rede sein.

Wichtiger und an diesem Orte eigentlich einzuschalten sind jene Anomalien, welche wir als durch Hemmungen der bildenden Thätigkeit in der Periode der Geschlechtsreife entstandene erkennen. Haben sich nämlich die Müller'schen Gänge einmal zum Uterus entwickelt, und ist das durch den Zusammentritt und die Verschmelzung zweier Canäle gebildete und die Höhlen derselben annoch trennende Septum geschwunden, so beginnt im Normalzustande die Entwicklung von Muscularsubstanz in den Wänden der anfangs häutigen Gebärmutter bis zu einem gewissen, dem Uterus der erwachsenen Jungfrau weder absolut noch relativ entsprechenden Grade. Das bisher noch unausgeglichene Missverhältniss, besonders zwischen Körper und Hals der Gebärmutter verschwindet nach und nach während der Pubertäts-Entwicklung, der Uterus wird substanzreicher, und haben wir im Intrauterin-Leben Hemmungen der analogen Entwicklung kennen gelernt, so haben wir jetzt die in der Periode der Geschlechtsreife eintretenden Anomalien in dieser Beziehung zu erörtern.

Je nach der Periode, in welcher diese Entwicklungshemmung eintritt, hat Scanzoni einen Uterus fötalis beschrieben, wo beim erwachsenen Mädchen ein cylindrischer Uterus gefunden wird, dessen Form eben durch das permanent gebliebene Missverhältniss der Masse des Körpers und Halses entstanden ist. Von diesem Entwicklungsfehler unterscheidet Scanzoni eine eigentliche Kleinheit des Uterus welche entweder mit mangelhafter Entwicklung des ganzen Genitalapparates zusammentrifft oder nicht. Die Ursache der letztgenannten Entwicklungsstörungen liegt in erschöpfenden constitutionellen oder Bluterkrankungen, welche in die Periode der Geschlechtsreife fallen. In Beziehung auf die zweite Form muss erwähnt werden, dass wohl zu unterscheiden ist, ob die zurückgebliebene Entwicklung des Uterus für sich besteht, oder aber als eine Theilerscheinung allgemein gestörter Entwicklung erscheint. In ersterer Beziehung wird die Bedeutung

dieser Anomalie eine für das Individuum um so wichtigere werden, wenn die Ovarien und Tuben sich in normaler Entwicklung zeigen, und somit Menstruation und selbst Conception möglich sind.

In letzterer Beziehung aber wird als Uterus infantilis auch die kleine Gebärmutter eines überhaupt kleinen Individuums beschrieben, in welchem Falle, wie ich glaube, ein Befund viel auffallender wäre, welcher bei einem kleinen Individuum einen verhältnissmässig grossen Uterus notirte. Der Zwergwuchs des Uterus ist in solchen Fällen nur Theilerscheinung des allgemeinen Zwergwuchses, und verdient als solche keine specielle Bezeichnung. Schärfer geschieden sind die beiden als Uterus fötalis und als Uterus infantilis bezeichneten extrauterinen Entwicklungshemmungen bei Kussmaul. Beim Uterus fötalis finden wir die Form desjenigen eines ausgetragenen Fötus. Der Körper einer solchen Gebärmutter ist klein, 6—9 Linien hoch, 10—12 Linien breit, der Hals hat entsprechend die grösste Masse, erscheint oft 18—24 Linien lang. Die Höhle eines solchen Uterus fehlt entweder — besonders häufig im Körper desselben (Duplay) oder aber sie ist sehr klein.

Bei jenen Fällen jedoch, welche als Uterus infantilis betrachtet werden sollen, zeigt der Uterus wohl im Allgemeinen die Form eines jungfräulichen, doch ist derselbe im Ganzen kleiner; als wesentlichste Veränderung findet sich aber ein Vorwalten der bindegewebigen Elemente in seinen Wandungen, in Folge dessen dieselben auch dichter, zäher erscheinen; die Schleimhaut solcher Uteri ist blass und dünn, und in manchen Fällen sieht man auch die Schleimhautfalten des Cervical-Canales mangelhaft entwickelt. In den hiesigen Protocollen finde ich die Beschreibung eines Uterus infantilis eines weiblichen, offenbar ziemlich alten Cretins (dessen genaues Alter wahrscheinlich nicht zu ermitteln war, und nicht angegeben ist), in dessen Körperhöhle sich den Palmis plicatis ähnliche Schleimhautrunzeln angedeutet gefunden haben; leider ist das Präparat zu Grunde gegangen. Kussmaul citirt eine ähnliche Beobachtung von Barkow.

Die Vaginalportion einer solchen Gebärmutter ist sehr klein, oder fehlt ganz, mitunter ist sie durch eine wärzchenartige Hervorragung angedeutet, in welcher ein seichtes Grübchen zum Cervicalcanal führt.

Beim Uterus infantilis zeigen sich in der Regel auch die Tuben und Ovarien sehr klein, es entwickeln sich in den letzteren keine Graaf'schen Bläschen, es findet somit meistens auch weder Menstruation noch Conception statt. Mitunter sollen sich aber sowohl die Tuben als die Ovarien in so normaler Weise entwickeln, dass das Missverhältniss dem ersten Blick auffällt. Doch auch in diesen Fällen wird einheitlich von der Beobachtung am Lebenden angegeben, dass dessenungeachtet keine *Menstruation erfolgt* war, oder dass sie äusserst mangelhaft erschien.

Ganz besonderes Interesse nimmt jener von Duplay beschriebene Fall in Anspruch, dessen Uterus Kussmaul einen fötalis imperforatus nennt, wo bei Fehlen der Höhle des Körpers und der Tuben in den normal entwickelten Eierstöcken die deutlichen Spuren einer stattgehabten Ovulation zu bemerken waren, indem sich beiderseits viele schwärzliche Stellen und Narben (Corpuscula nigra) an der Oberfläche der Eierstöcke, und im linken eine, sechs Linien im Durchmesser haltende, mit Blutcoagulis erfüllte, wie von einer serösen Haut ausgekleidete Höhle fanden. Mir ist kein, dem von Duplay beschriebenen, ähnlicher Fall bekannt. Man sollte glauben, dass es in solchen Fällen zur Entwicklung einer Hämatocele uterina kommen müsste, doch ist von Duplay dessen keine Erwähnung gethan.

Beim Uterus fötalis findet sich die Vagina in den meisten Fällen sehr enge, man vermisst die Rugae derselben, die Nymphen sind meistens sehr klein, oft kaum angedeutet (Morgagni), die äussere Scham überhaupt selten gut ausgebildet. Die Brüste fehlen entweder oder sind nur mangelhaft entwickelt. Virchow beschreibt eine Virago mit einer penis-artigen Clitoris, langer Harnröhre, mit einem Canalis urogenitalis (Einmündung der Vagina in die Harnröhre) und einem Uterus fötalis von $1^3/_4$ Zoll Länge, von denen mehr als ein Zoll auf den Cervix fielen.

Kleinheit des Uterus in Folge von mangelhafter Entwicklung trifft sehr häufig mit angeborner Kleinheit des Herzens zusammen.

Recklinghausen erwähnt eines Uterus fötalis, welcher durch pseudomembranöse Adhaesionen an die hintere Harnblasenwand geheftet war, und sucht in dieser Anheftung den Grund der zurückgebliebenen Entwicklung.

Rokitansky beschreibt (Handb. d. spec. path. Anat. II. Bd. 1842. pag. 525) die regelwidrige Kleinheit von zurückgehaltener Entwicklung, wobei besonders Hals und Vaginalportion klein sind; ein um so merkwürdigerer Befund als gerade das umgekehrte Verhältniss beim Uterus fötalis erscheint; in der neuesten Auflage wird dieser Anomalie jedoch nicht gedacht, und mir ist kein solcher Fall bekannt. Auch Kiwisch erwähnt analoger Fälle, wo bei übrigens normaler Entwicklung des Uterus gerade nur der Scheidentheil sehr klein ist, und Kussmaul benennt diese Formen als Uterus parvicollis und acollis.

Zwischen jener Entwicklungshemmung, bei welcher es der Uterus gerade nur zu einem häutigen Organe bringt, und jenen Fällen, wobei eine mehr oder weniger jungfräuliche Form, jedoch mit mangelhaft entwickelten Wänden zu beobachten ist, existiren, wie Scanzoni bemerkt, eine Menge von Uebergängen, respective Entwicklungsstufen,

welche je nach den verschiedenen Graden wohl nicht nominativ getrennt werden können.

Ich möchte in dem Bestehen eines Uterus infantilis bei sonstiger Conceptionsfähigkeit die Ursache von manchem habituellen Abortus suchen, auch wäre es möglich, dass manche spontane Rupturen der schwangeren Gebärmutter mit auffällig dünnen Wandungen auf diese Entwicklungshemmungen zu beziehen sind.

Lumpe erwähnt, dass die Umwandlung der kindlichen Gebärmutter zur jungfräulichen, in Gestalt und Grösse zuweilen auffallend spät und langsam erfolge.



III. Anomalien der Bildung im übrigen Extrauterinleben.

A. Anomalien durch quantitativ veränderte Bildung.

Als Resultat einer excessiv gesteigerten, jedoch qualitativ nicht veränderten bildenden Thätigkeit ergibt sich eine Vergrösserung des Uterus durch reichlichere Entwicklung von Formelementen, welche sowohl in Beziehung auf ihre Form als auf ihre Anordnung dem physiologischen Gewebe des Uterus vollkommen entsprechen. Der Uterus behält mit Ausnahme der Massenzunahme seiner Wände vollkommen seine übrigen physicalischen Eigenschaften, und wir bezeichnen diesen Zustand als die Hyperplasie des Uterus, als die numerische Hypertrophie.

Berücksichtigen wir den anatomischen Aufbau des Uterus, so muss bei der eigentlichen hierher bezüglichen Hyperplasie sowohl die Uterus-Musculatur als das interstitielle Bindegewebe gleichzeitig an excessiver Bildung erkranken, und auf diese Weise auch in dem massenhafter gewordenen Uterus das Verhältniss der beiden Gewebe zu einander das Normale bleiben. Darauf gründet sich eben das hervorgehobene Constantbleiben der physicalischen Eigenschaften des Uterus, ausgenommen natürlich seine Grösse.

Als den gegentheiligen Zustand müssen wir eine Art von Atrophie bezeichnen, welche eben durch Gesunkensein der bildenden Thätigkeit zu einem Kleinerwerden des Organes mit meistens gleichzeitiger Erschlaffung führt, und man könnte diesen Zustand, im Gegensatz zu der eigentlichen Atrophie, analog der Bezeichnung für den excessiven Bildungsvorgang, die Aplasie nennen.

Insoferne beide Zustände sowohl in ihren äusseren Erscheinungen, als in ihren ursächlichen Momenten und Folgen mit den Resultaten der gesteigerten oder verminderten nutritiven Thätigkeit übereinstimmen, sollen sie auch dort ihre einheitliche Betrachtung finden.

B. Anomalien durch qualitativ veränderte Bildung.

Wir erörtern hier sowohl die Veränderungen der Bildung, welche sich auf die äusseren Verhältnisse des Uterus beziehen, also die Abweichungen seiner Lage, seiner Gestalt, und in letzterer Beziehung namentlich die Veränderungen, welche auf die Gestaltung der Höhle vorzüglich Einfluss nehmen. In zweiter Reihe aber sind die Veränderungen der bildenden Thätigkeit zu betrachten, insoferne dieselben sich auf die Texturverhältnisse beziehen, und Wucherungen zur Folge haben, welche wir unter dem Collectivnamen der Neubildungen verstehen.

I. Lageveränderungen der Gebärmutter.

Die Lagenveränderungen, welche der Uterus im Extrauterinleben krankhafter Weise eingeht, betreffen entweder den Uterus in seiner Totalität oder aber es wird nur ein Theil desselben aus seiner Lage gebracht. Um die Streitfragen über die eigentlichen Ursachen der Lageveränderungen des Uterus zu verstehen, welche sich seit ältester Zeit zwischen einzelnen Pathologen bis in die Neuzeit fortspinnen, ist es nothwendig, einen klaren Blick auf die Befestigungsweise des Uterus, seine Stellung und sein Verhältniss zu den übrigen Organen der kleinen Beckenhöhle zu werfen.

Gehen wir nach der Eröffnung der Bauchhöhle von der vorderen Wand des Beckens gegen den Uterus, so begegnen uns zunächst die runden Mutterbänder, welche von Einigen mit ziemlichem Rechte als directe Fortsetzungen der Uterus-Substanz bezeichnet werden. Nach Rokitansky's Darstellung spaltet sich jedes runde Mutterband an seinem Uterin-Ende in zwei Schenkel, welche an der vordern Fläche der Gebärmutter nach oben und unten divergiren, und so mit jenen von der andern Seite her ein rautenförmiges Feld umgrenzen, an dessen unteren Winkel ein zwei Linien breiter bogenförmiger Faserzug mit nach oben gerichteter Convexität stösst, dessen Säulen längs des Seitenrandes des Uterushalses gegen die Kuppe des Scheidengewölbes hinabtreten, und auf diese Weise die Duplicatur oder Invagination des

Genitalcanals mit dieser Kuppe selbst fixiren, welcher letzteren nach unten zu als Excavation der Fornix vaginae entspricht. Die runden Mutterbänder mit ihren ziemlich bedeutenden Muskelbündeln gestatten dem Uterus einigermassen ein freies Heben und Senken, und zugleich eine Annäherung des Uterusgrundes an die Symphyse der Schambeine, während dem sie jedoch einem bedeutenderen Ausweichen des Fundus nach rückwärts einigen Widerstand entgegenzusetzen im Stande sind. Da aber die runden Mutterbänder in einem nach aussen und vorne convexen Bogen verlaufen, so kann der Uterus insolange Lagenveränderungen eingehen, ohne die ersteren zu zerren, bis eben der erwähnte Bogen gestreckt ist; auch wird eine Zerrung der runden Mutterbänder gewiss um so leichter ertragen, als dieselben sich auch nach abwärts in Weichtheile (Fettpolster der Schamlippen) verlieren. Dessenungeachtet halte ich es aber für vollkommen richtig, dass die runden Mutterbänder einiges zur Befestigung des Uterus beitragen, und nicht als die blossen Reste der Gubernacula Hunteri zu betrachten sind. Man könnte nun zwar die Vermuthung aufstellen, dass gerade die runden Mutterbänder nur in so lange ein Befestigungsmittel für den Uterus abgeben, als dieselben nicht irgendwie ausgedehnt, und dadurch weniger widerstandsfähig geworden sind. Wenn nun aber auch die runden Mutterbänder durch das Heraufsteigen des schwangeren Uterus um ein Bedeutendes gezerrt werden, so erreichen sie doch nach dem Puerperium zugleich mit der Vollendung der Involution des Uterus auch wieder ihre frühere Länge und Resistenz, und ich glaube nicht, dass die Möglichkeit einer Zerrung nach einmal überstandener Schwangerschaft um so vieles erleichtert, also der Widerstand, den diese Bänder früher gewissen Lagenveränderungen entgegensetzen konnten, nunmehr so ganz aufgehoben sein sollte.

Das Peritoneum des Uterus wird eigentlich durch eine quer in der Beckenhöhle von rechts nach links ausgespannte, auf den Beckenausgang senkrecht stehende Falte gebildet, in welche der Uterus von unten her eingeschoben ist. Das Bauchfell tritt von der hinteren Fläche der Harnblase (und zwar tiefstens entsprechend der Basis des Trigonums [Langer]) etwa in der Höhe jener Stelle an die Gebärmutter heran, wo der Körper der letzteren sich gegen den Hals abgrenzt, somit an jener Stelle, welche genau dem Orificium uteri internum entspricht; von da überzieht das Peritoneum, indem dasselbe an der Vorderfläche des Uterus heraufsteigt, nachdem es sich über den Grund desselben hinübergeschlagen hat, auch seine hintere Fläche, reicht aber daselbst um ein so bedeutendes tiefer herab, dass es nicht nur die Hinterfläche des Cervix, sondern in manchen Fällen selbst jenen Theil der hinteren Vaginalwand überzieht, welcher das hintere

Scheidengewölbe bildet. Nun tritt das Peritoneum wieder im Bogen nach hinten und aufwärts an die Hinterwand des Beckens, wo dasselbe theilweise zum Parietalblatte wird; in dieser Weise hat es zwischen Uterus und Rectum den sogenannten Douglas'schen Raum ausgekleidet. Von hinten her sieht man in das zum Parietalblatt übergehende Peritoneum das von oben nach unten ziehende, und meist etwas nach links von der Medianlinie abweichende Rectum, und zwar gewöhnlich nur soweit eingeschoben, dass etwas über zwei Dritttheile seiner Peripherie von Bauchfell überzogen sind; doch wechselt diess sehr häufig, ebenso sieht man sehr oft das Rectum median, oder selbst mehr rechts gelagert.

Zu beiden Seiten der Harnblase treten weiters Faserzüge der Beckenbinde vom Os pubis längs der Seitenwand der ersteren zur Uebergangsstelle des Uteruskörpers in den Cervix heran, und werden von Hyrtl Ligamenta pubo-vesico-uterina genannt. Diese Bänder sind jedoch meistens nur ziemlich schwach angedeutet, besonders wenn man dieselben mit ihren gleich zu erwähnenden Antipoden vergleicht. Von beiden Seiten des Rectums her spannen sich nämlich viel dickere Faserbündel der Fascia hypogastrica in einem nach innen concaven Bogen zur hintern Fläche des Cervix uteri, und heben mitunter das Bauchfell des sogenannten Douglas'schen Raumes (Excavatio utero-rectalis) zu zwei ziemlich deutlichen halbmondförmigen langen Falten auf, welche besonders bei angefülltem Rectum deutlich hervorspringen, und als Ligamenta utero-sacralia schon von Mad. Boivin und Dugès beschrieben wurden. Die denselben entsprechenden sichelförmig vorspringenden Bauchfellsfalten theilen mitunter den Douglasschen Raum in eine grössere obere, in das Cavum peritonei übergehende, und in eine kleinere untere Hälfte; besonders erscheint diess dann deutlich, wenn, wie ich diess schon öfter sah, eine kleine leistige Dupplicatur, quer über die hintere Cervicalfläche herüberlaufend, die beiden seitlichen Falten vereinigt.

Wie erwähnt, sind diese Lig. utero-sacralia meiner Meinung nach Antipoden der Lig. pubo-vesico-uterina, und der Lig. rotunda, sie verhindern zunächst ein zu bedeutendes Vorwärtsbewegen des Uteruscervix und damit ein bedeutendes Ausweichen des Uterusgrundes nach rückwärts, und es bestimmt mich der Umstand, dass sich dieselben bei Anfüllung des Rectums stärker spannen, zu der Annahme, dass bei letzterem Zustande ein sonst unausweichlicher Druck des Cervix auf den Blasenhals unmöglich gemacht, und dass das in jener Gegend schon immer median gelagerte Rectum zugleich an einer viel bedeutenderen Ausdehnung verhindert, und gezwungen wird, sich mehr in die Breite zu entwickeln, weil eben der herangezogene Cervix der Ausdehnung nach vorne sodann einen festen Widerstand entgegensetzt.

Virchow zeigte, dass diese beiden Bauchfells-Duplicaturen in zwei starke Faserbündel sich fortsetzen, welche sich, bei verschiedenen Personen verschieden entwickelt, an die hintere Fläche des Uterushalses inseriren, convergirend gegeneinander laufen, und sich meistens etwas unterhalb der Gegend des Orificium internum treffen, mitunter aber auch sich an den Seitentheilen des Uteruskörpers allmälig erst verlieren.

Die Seitentheile der grossen Bauchfells-Dupplicatur, in welche der Uterus eingeschoben erscheint, sind als Ligamenta lata, breite Mutterbänder bekannt. Dieselben tragen jedenfalls auch einiges zur Erhaltung der aufrechten Stellung des Uterus im Becken bei, wiewohl diese Unterstützung bei der grossen Dehnbarkeit des Peritoneums von untergeordneter Bedeutung erscheinen muss.

Die Ligamenta lata, in ihrer gegebenen Breite, verhindern offenbar in gewissem Grade ein Neigen des Uterus nach rechts oder links, während dieselben besonders wegen ihrer Dehnbarkeit von der Uebergangsstelle in das Parietal-Peritonäum her einem Neigen des Uteruskörpers nach vorne oder rückwärts nur wenig Widerstand entgegensetzen können.

Abgesehen von diesen Bändern ist jedoch nicht zu verkennen, dass in der anatomischen Beschaffenheit der den Uterus constituirenden Gewebe, sowie in der Art seiner Einpflanzung in die Vagina ein weiteres Moment seiner Stellung im Becken zu suchen und zu finden ist.

Denkt man sich Uterus und Vagina als eine einheitliche gleichmässige Röhre, zu welcher Annahme man durch die Entwicklungsgeschichte berechtigt ist, so muss man sich die Vaginalportion einerseits und das Scheidengewölbe anderseits dadurch entstanden erklären, dass eine leichte Invagination des Genitalrohrs selbst, an der Grenze zwischen Uterus und Vagina gebildet wurde, deren Intussuscipiens der oberste Theil der Vagina, deren Intussusceptum jene Dupplicatur des Canals bildet, welche zur Vaginalportion des Uterus wird.

Nach meinen wiederholt angestellten Untersuchungen muss ich, vollkommen unbeeinflusst von einer oder der andern der divergirenden Meinungen, folgendes erklären:

Sämmtliche Häute der Vagina setzen sich, mehr oder weniger modificirt in die Schichten des Uterus fort. Die Schleimhaut der Vagina besitzt ein Plattenepithel, und trägt Papillen. Diese papilläre Structur bleibt noch an der Vaginalportion und selbst am äusseren Theil des Muttermundes kenntlich. Von da an beginnt die Schleimhaut viel dünner zu werden, so dass sie im Cervix eine verhältnissmässig nur sehr geringe Dicke besitzt; sie verliert daselbst auch ihre papilläre Structur und erscheint dafür in quere Leisten emporgehoben,

welche sich an der vordern und hintern Wand zu einem senkrecht herabsteigenden Wulste vereinigen, und so die Palmae plicatae bilden. Die Schleimhaut des Cervix trägt schon Cylinderepithel, welches sich in die ziemlich weiten Ausführungsgänge der besonders am Orificium internum mächtig stehenden Schleimdrüsen fortsetzt, dabei aber etwas kürzer wird.

Vom inneren Muttermunde angefangen wird die Schleimhaut wieder dicker, weicher, trägt flimmerndes Cylinderepithel, verhält sich mit Bezugnahme auf die Anwesenheit der Glandulae utriculares analog der Magenschleimhaut, und geht in jene der Tuben über.

Das submucöse Gewebe der Vagina ist ein sehr lockeres ziemlich grossmaschiges Bindegewebe, welches aber schon in der Vaginalportion und zwar besonders an dem freien Ende der Invagination des Uterus beinahe plötzlich dichter wird, und von da an zu einem äusserst resistenten dichten Bindegewebs-Faserfilze heranwächst, welcher namentlich im Cervix gegen das Orificium internum hin seine bedeutendste Dicke, und eine nahezu schwielige Härte erreicht. Vom Orificium internum angefangen wird diese Schichte allmälig dünner, setzt sich aber als noch immer sehr dichtes submucöses Stratum bis auf den Uterus-Grund fort und geht, sehr rasch dünner werdend, in das unbedeutende submucöse Stratum der Tuben beiderseits über.

Virchow erklärt diess als entschieden falsch, beschreibt aber ganz gleichlautend mit unserer vorstehenden Darstellung dieser Verhältnisse ein Abnehmen der Muskelfasern des fibro-musculären Uteringewebes gegen die Schleimhaut hin, so dass sich ein deutliches, ziemlich derbes — aber im normalen Zustande keineswegs dickes submucöses Stratum findet. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass die Dicke dieses Stratum's individuell verschieden ist, doch auch innerhalb normaler Grenzen noch eine ziemliche Mächtigkeit besitzen kann.

Diese submucöse Schichte, welche nahezu ganz aus Bindegewebe mit verhältnissmässig sehr wenigen elastischen Fasern besteht, gibt den Hauptangelpunkt der Divergenz der Meinungen Rokitansky's und Virchow's über die Entstehungsursachen der Uterus-Flexionen ab. Rokitansky sieht in derselben das eigentliche Gerüste des Uterus, welches demselben seine constante Haltung im Becken einnehmen lässt. In seiner Arbeit über den Uterus und seine Flexionen (Allg. Wien. med. Zeitg. 1859. Nr. 17) hat sich jedoch eine Unrichtigkeit im Ausdruck eingeschlichen, welche zu falschen Deutungen Veranlassung gegeben hat*).

*) Die Schleimhaut der Vagina wird zu der dicken schwieligen Schleimhaut des Cervix, dessen Hauptmasse sie bildet." In der Clinique européenne Paris 1859. Nr. 17, lautet der betreffende Satz desselben Aufsatzes anders: — la muqueuse du vagin se transforme en celle du col de l' utérus, qui est plus épaisse et presque calleuse.

Unter der lockeren submucösen Schichte der Vagina findet sich ein äusseres ziemlich dünnes Muskellager, welches nur zum Theile in die Dupplicatur der Vaginalportion hereinbezogen wird. Es theilt sich dasselbe nämlich in eine innere und äussere Schichte; die Fasern der letzteren gehen unmittelbar in jene Muskelfasern über, welche wir, nach Rokitansky als von den runden Mutterbändern herabsteigend erwähnt haben. Die innere Schichte wird jedoch, eingehend in die Dupplicatur der Vaginalportion um eine Beträchtliches mächtiger, steigt im Cervix als dessen Muskellager aufwärts und wird daselbst von sehr dichten Bindegewebs-Sepimentis durchsetzt, welche von der submucösen Cervicalschichte stammen und nach aussen gehen. Weiter nach oben nun schwillt die Muscularis so an, dass sie die Hauptmasse des Uteruskörpers und Grundes ausmacht; in den letzteren Theilen wird dieselbe nur von sehr zarten Bindegewebsscheiden durchwachsen, welche gleichfalls von der submucösen Bindegewebsschichte stammen, und sich nach Aussen zu einem im Normalzustande ziemlich zarten subperitonealen Bindegewebsstratum vereinigen. Gegen die Tuben zu geht die Muscularis des Uterus, rasch dünner werdend, in jene der Tuben über.

Der ganze Genitalcanal ist im Normalzustande zweimal winklig gebogen und zwar beidemale in nach vornezu offenen Winkeln. Der obere findet sich am Orificium internum, also an der Grenze zwischen Körper und Hals der Gebärmutter, und misst etwa 165°, während der untere zwischen Cervix und Scheide an jener Stelle sich befindet, wo die Vaginalportion anfängt, und etwa 155° beträgt; die Vaginalportion behält die Richtung des Cervix bei, und es steht desshalb das Orificium externum excentrisch in der Vagina, etwas nach hinten gerichtet.

In der erwähnten Stellung ist der Uterus befestigt, und die Constanz des Winkels der oberen Beugung hängt von der Festigkeit seines Gewebes und zwar insbesondere jener submucösen Schichte ab; die Constanz jedoch des unteren Biegungswinkels hängt ab von den Bändern des Uterus, von den Zuständen der Fascia pelvis.

Die Locomotionen, welche der Uterus im Normalzustande einzugehen pflegt, werden durch die, wenn auch nur geringe Beweglichkeit desselben an den erwähnten Punkten gestattet; sie werden veranlasst durch die verschiedenen Füllungszustände der Harnblase einerseits und des Rectum andererseits.

Die vordere Fläche des Cervix ist durch ein sehr lockeres, meistens fetthältiges Bindegewebe an die untere Fläche des Blasenhalses geheftet. Sie besitzt, wie bekannt, keinen Peritoneal-Ueberzug. Füllt sich die Blase, so drängt sie den Uterus-Cervix einigermassen nach unten, besonders aber nach hinten, weil derselbe mehr nach hinten als

nach unten ausweichen kann, und wenn diese Füllung eine bedeutende wird, so zieht das von der hinteren Fläche der Blase bei ihrer Ausdehnung zum Ueberzug in Anspruch genommene Peritoneum der Excavatio vesico-uterina die Gebärmutter zum Theile nach oben. Virchow meint, dass durch das Zurückdrängen des Cervix einerseits, andererseits jedoch durch den Umstand, dass zuweilen verkürzte runde Mutterbänder, oder aber in gleicher Weise wirkende pseudomembranöse Adhäsionen der Gebärmutter an die hintere Blasenwand oder ihre Umgebung, das Zurückweichen des Fundus verhindern, Anteflexionen des Uterus um so mehr zu Stande kommen, als an der Umbeugungsstelle des Peritoneums, welche gerade in die Höhe des Orificium internum fällt, diese Stelle einigermassen fixirt wird. Ich glaube, dass die Beugungen des Uterus im obern Winkel in ziemlich verschiedenen Momenten begründet sind.

Virchow stellt positiv in Abrede, dass eine Relaxation an der Knickungsstelle constant vorhanden sei, und dass sich dieselbe primär bei Flexionen findet. Das erstere kann man allerdings mit vollem Rechte bezweifeln, das zweite lässt sich nicht beweisen. Ich werde bei der Besprechung der einzelnen Formen der Lageveränderungen auf die allgemeinen und speciellen Gründe näher zurückkommen.

Wir unterscheiden im Allgemeinen folgende erworbene Lagenveränderungen des Uterus:

1. Der dem Uterus selbst normal angehörige, zwischen Körper und Hals befindliche obere Beugungswinkel wird ein kleinerer, oder aber der normal nach vorne offene Winkel wird nicht nur ausgeglichen sondern der Uterusgrund und Körper beugen sich in entgegengesetzter Richtung vom Cervix ab, so dass nun endlich ein nach hinten offener Winkel an derselben Stelle entsteht. In manchen Fällen ändert sich die Stellung des Körpers zum Halse derart, dass ein nach der einen oder der andern Seite offener Winkel gebildet wird, doch sind diess seltenere Fälle. Wir bezeichnen diese Abbeugungen in der Gegend des Orificium internum als Beugungen oder Inflexionen. Aus einer anfangs hufeisenförmigen Krümmung der im Normalzustande unter einem Winkel von etwa 165° gebrochenen Längenachse des Uterus entsteht sofort eine nahezu rechtwinkelige Beugung und endlich der höchste Grad derselben die Knickung, Infractio.

Virchow spricht sich gegen die Unterscheidung einer Knickung von einer Beugung aus, und hebt mit vollem Rechte hervor, dass es auf die Resistenz des Uterusgewebes ankömmt, ob der Uterus sich bogenförmig oder winklig krümmt, und es ist auch ganz begreiflich dass, wenn die Relaxation auf die Stelle der Biegung selbst beschränkt ist, eine winklige Abbeugung, also eine sogenannte Infraction oder

Knickung, und wenn die Relaxation sich weiter, oder über den ganzen Uterus erstreckt, eine bogenförmige Krümmung desselben zu Stande kommen wird. Desshalb sind auch sogenannte Infractionen häufiger bei jungen, bogenförmige Krümmungen bei älteren marastischen Individuen oder aber nach dem Puerperium.

2. Der Uterus beugt sich von der Vagina in seiner Totalität ab, er ändert demnach im Ganzen seine frühere normale Stellung im Becken und neigt sich; fassen wir also Uterus und Vagina zusammen als das Genitalrohr auf, so wird der untere normale, zwischen Cervix uteri und Vagina bestehende Beugungswinkel entweder kleiner oder aber er wird ausgeglichen oder aber er steht endlich nach der entgegengesetzten Seite hin offen. Wir bezeichnen diese Lageveränderungen der Gebärmutter als Neigungen, (Versiones) des Uterus, und unterscheiden je nach der Richtung, welche dabei der Grund des Uterus genommen hat, die Neigung nach vorne, Antroversio, die Neigung nach hinten, Retroversio und endlich auch die seitlichen Neigungen nach rechts oder links, Inclinatio lateralis dextra seu sinistra.

3. Der Uterus bewegt sich in der Richtung der Führungslinie des Beckens nach auf- oder abwärts, er steigt entweder in der Beckenhöhle nach aufwärts oder bewegt sich gegen den Beckenausgang; wir unterscheiden demnach die Hebung des Uterus, Elevatio uteri, eine an und für sich meistens ziemlich bedeutungslose Anomalie; desto wichtiger ist aber der entgegengesetzte Zustand, die Senkung des Uterus, Descensus uteri, welche in den höheren Graden zu einer der wichtigsten und häufigsten Erkrankungen des Uterus überhaupt wird, zum Vorfall, Prolapsus uteri.

4. An die letztgenannte Lageveränderung des Uterus schliesst sich die Umstülpung der Gebärmutter, Inversio uteri.

5. Eine weitere Lagenveränderung des Uterus besteht endlich in der Vorlagerung desselben in eigentliche Bruchsäcke, der Gebärmutterbruch, Hysterocele, in seinen verschiedenen Formen.

1. Die Beugungen und Knickungen der Gebärmutter, Inflexiones et infractiones uteri. (L' incurvation de la matrice, Inflexion of the womb).

Literatur: Saxtorph, Collectanea. societ. Havn. 1775. Vol. II. Nr. 32. — Denman, Introduction to midwifery. London, 1801 und 1827. — Schweighäuser, Aufs. über einige phys. u. pract. Gegenstände der Geburtsh. Strassburg, 1817. — Walshe, The Lancet. 5. Jan. 1839. — Tiedemann l. c. — Simpson, Monthly Journ. etc. July 1843, Dublin Journ. May 1848, Obstetric memoirs and contrib. Edinb. 1855. pag. 199. — E. Rigby, Med. Times. Novbr. 1846. — Bell, Monthly Journ. Septb. 1848. — Virchow, Ueber die Knickungen der

Gebm. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. Berlin. IV. pag. 80, Gesammelt. Abhandl. etc. Frankfurt, 1856, Wiener allg. med. Zeitung 1859. Nr. 4. 5. 6. und 21. — Verh. der Ges. f. Geburtsh. Berlin. 1859. 3. u. 4. Bd. XIII. — Velpeau, Gaz. des hôpit. 1845. Nr. 82, Revue méd. chir. 1849. Decbr. — Deville, Sur la fréquence des antè- et rétrofléxions de l' utérus. Rév. méd. chir. 1849. Decb. — Bullét. de l' acad. nat. de méd. XV. 2—10. — F. C. Sommer, Beitrag z. Lehre von den Infractionen und Flexionen der Gebärmutter. Diss. Giessen. 1850. — Mayer, Verh. der Ges. f. Gburtsk. Berlin. IV. 1851. — Rockwitz, Verh. d. Ges. f. Gebtsk. Berl. V. pag. 82. 1852, und Dissert. de antefl. et retrofl. ut. Marburg, 1851. — Dechambre, Gaz. méd. de Paris. 11. 1852. — Boulard. Rev. méd. chir. Juin. 1853. — Latour, Des déviations de l' utérus. L' Union. 1854. Nr. 18. — Depaul, Gaz. hebd. 1854. May. Nr. 34. — Scanzoni, Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäcolog. 1854. I. pag. 40 und 1855. II. pag. 151. — Rokitansky, Wiener allg. med. Zeitg. 1859. Nr. 17 u. 18. — B. Dunal, Etudes méd. chir. sur les déviations utérines. Paris. 1859.

Die Gebärmutter krümmt sich in ihrer Längenachse anfangs so, dass der normale Winkel bedeutender, oder aber dass derselbe ausgeglichen wird, und in entgegengesetzter Richtung eine leichte Beugung entsteht, weiters wird der Uterus in seiner Längenachse in den höheren Graden nach vorne oder nach hinten hufeisenförmig gekrümmt und in den höchsten Grade erscheint endlich der Uteruskörper vom Halse förmlich winklig geknickt, und man hat früher diese höchsten Grade unter dem Namen der Knickungen, Infractionen von den einfachen Flexionen unterschieden.

Die Abbeugung findet in der weitaus grösseren Mehrzahl der Fälle an der Stelle des Orificium uteri internum statt, (Walshe, Rokitansky, Virchow). Ashwell und Bell finden die Beugungsstelle in der Regel etwas über der Grenze zwischen Hals und Körper, was ich nicht bestätigen kann; nur äusserst selten beugt sich auch der oberste Theil des Cervix mit, so dass der Beugungswinkel zwischen den inneren und äusseren Muttermund fällt, und mir kam in letzter Zeit ein Fall vor, in welchem der Beugungswinkel bei einer Retroflexio uteri in den Körper selbst gefallen ist, der einzige mir bekannte Fall, welchem ich auch in der gesammten mir zugänglichen Literatur keinen andern an die Seite stellen kann. Fällt die Beugung in den Cervix, so liegt begreiflicherweise der Winkel immer dem innern Muttermund viel näher als dem äusseren. Je nach der Richtung, in welcher sich der obere Theil des Uterus vom unteren abbiegt unterscheidet man eine Beugung nach vorne, Antroflexio, eine nach hinten, Retroflexio und die nach den Seiten: Inflexio lateralis.

Nachdem die Stelle der stärksten Beugung bei allen Flexionen eine mit wenigen Ausnahmen, constante ist, so lässt sich schon theoretisch

als Grundbedingung derselben zweierlei vermuthen. Liegt nähmlich der Grund der mehr oder weniger aufrechten Stellung des Uterus in letzterem selbst, in der Starrheit, Widerstandsfähigkeit seines Gewebes, so müssen Textur-Veränderungen gerade an jener Stelle die Grundlage zu den erwähnten Lageveränderungen des freieren, weniger befestigten Theils der Gebärmutter, also ihres Körpers und Grundes abgeben. Liegt der Grund der Normalstellung des Uterus jedoch ausser diesem, also zunächst in der Art der Befestigung seines Halses sowie der Bandbefestigung, oder können Umstände hinzutreten, welche durch abnormen Zug oder Druck eine Lageveränderung des obern Theiles der Gebärmutter mechanisch herbeiführen, so muss, bei der Constanz der Stelle der Knickung, gerade der untere Theil des Uterus, der Cervix bis zu jener Stelle hinauf einen gewissermassen festeren Halt, eine fixirtere Lage einnehmen, welche demselben relativ auch wirklich zukommt. Bei der Bestätigung dieser theoretischen Vermuthungen durch die anatomische Untersuchung ergeben sich die Ursachen der Flexionen von selbst.

A. Die Vorwärtsbeugung der Gebärmutter, Antroflexio uteri. (L' antéfléxion de la matrice, The Anteflexion of the womb).

Literatur: (Ausser und von den Obengenannten besonders): Denman, Walshe und Simpson l. c. — Ashwell, A practic. treatise on the diseas. pecul. of women. Lond. 1845. Oppenheim's Zeitschr. 1846. März. — J. Bell, Monthly Journ. July 1848. — Rockwitz, Boulard l. c. — Duncan, On the displacements of the Uterus. Edinburgh 1854. — Virchow, Rokitansky, l. c.

Der Uterus ist etwa bis zum Eintritte der Pubertät weder nach vorwärts noch nach rückwärts gebogen; erst mit der Pubertäts-Entwicklung nimmt er auch eine leichte Beugung nach vorne an, wobei der Beugungswinkel in die Gegend des Orificium internum fällt, in Folge dessen sich die Gebärmutter der Convexität der hinteren Blasenwand einigermassen anschliesst. Den Grund dieser normalen Antroflexion finde ich in der ungleichen Massenentwicklung des Organes in der Periode der Geschlechtsreife. Hier kommt es namentlich zur Entwicklung jener Substanz, welche wir als dichte submucöse Schichte im Allgemeinen schon beschrieben haben, und Rokitansky hob schon hervor, dass gerade im hinteren Halbringe des Orificium internum die Masse derselben eine bedeutendere wird. Folgerichtig muss sich auch die vordere Wand des Uterus etwas einbiegen.

Bei der Antroflexion der Gebärmutter lagert sich der Grund derselben etwas mehr nach vorne, so dass sich derselbe sammt dem

Körper vom Uterus-Cervix, und zwar gerade in der Gegend des inneren Muttermundes abbiegt. In den höheren Graden senkt sich der Uterus-Grund immer mehr und mehr nach vorne herab; nachdem nun aber die Excavatio vesico-uterina nur etwa in Bezug auf den Uterus, in die Gegend des Orificium internum herabreicht, also bis zur eigentlichen Abbeugungsstelle, so wäre ein weiteres Herabsinken des Uterusgrundes unmöglich, wenn diese Bauchfellstasche nicht zugleich tiefer würde. Diess geschieht nun theils dadurch, dass der Uterusgrund selbst das Bauchfell tiefer herabdrückt, was um so leichter möglich ist als das Bauchfell sehr dehnbar, und die Unterlage daselbst, das subperitoneale Zellgewebe äusserst locker und nachgiebig ist, theils aber, und zwar vorzüglich dadurch, dass der Cervix bei jeder Antroflexion immer etwas höher in die Beckenhöhle hinaufrückt, wodurch derselbe auch an dem oberen Theile seiner vordern Wand einen Bauchfells-Ueberzug erhält. In den höchsten Graden der Antroflexion, wenn die Abbiegung des Körpers vom Cervix eine sehr bedeutende ist, d. h. unter einem verhältnissmässig sehr kleinen Winkel geschah, liegt der Fundus uteri unter der Höhe des Orificium internum und zwar, wie sich von selbst versteht, nach vorne von demselben.

Ueber die Ursachen der gewöhnlichen Antroflexion haben sich gerade in jüngster Zeit die Meinungen Rokitansky's und Virchow's schroff gegenübergestellt. Ersterer leitet die Vorwärtsbeugung der Gebärmutter aus inneren Ursachen ab, nähmlich von einem Schlaff- und Welkwerden jener submucösen dichten Bindegewebsmasse, welche das eigentliche Gerüste des Uterus abgeben soll, und zwar besonders eben an der Stelle des Orificium internum. Dieses Welkwerden rührt nach Rokitansky entweder von einer katarrhalischen Affection der Uterus-Schleimhaut her, welche mitunter im innigen Nexus mit menstrualen Vorgängen steht, wobei die Uterindrüsen sich verlängern, und besonders gegen das Orificium internum und den Cervix hin tiefer in das submucöse Stratum mit Aufzehrung dieses letzteren hereinwuchern. Oder aber, es findet, wie man das häufig genau zu sehen Gelegenheit hat, eine wuchernde Production sogenannter Ovula Nabothi statt, welche letzteren zunächst bei ihrer Vergrösserung das submucöse Stratum durch Druck zur Atrophie bringen, und dann durch ihr nachheriges Bersten ein Collabiren des Gewebes an der Stelle des ursprünglichen dichten Gerüstes des Uterus zur Folge haben, indem an die Stelle desselben ein schlaffes netzförmiges groblückiges Fachwerk getreten ist, welches unmöglich geeignet sein kann, den Uterus in seiner normalen Lage zu erhalten.

Diese beiden Processe kommen unstreitig häufig genug vor, und müssen schon von vorneherein wenigstens als disponirende Momente für

die Entstehung von Flexionen der Gebärmutter angesehen werden. Dass nun in Folge dieser Verhältnisse eine Antroflexion viel häufiger eintritt, als eine Retroflexion, hat in dem schon erwähnten Umstande seinen Grund, dass der Uterus theils schon normal im jungfräulichen Zustande eine leichte Beugung nach vorne nachweisen lässt, weiters aber, und zwar vorzüglich darin, dass das erwähnte submucöse Stratum im vorderen Halbringe des Orificium internum eine merklich geringere Dicke besitzt, als im hinteren, und demnach dort auch viel früher consumirt werden kann.

Virchow läugnet das Vorkommen eines dicken submucösen Stratums im Normalzustande, und erwähnt, dass es nicht die dicke callöse Schleimhaut des Cervix ist, welche den Uterus hält, sondern das fibromusculäre Parenchym, welches mit der Schleimhaut nichts zu thun hat. Der musculöse Antheil dieses Parenchyms verleiht nun aber gewiss dem Uterus jene Starrheit nicht, sondern gerade der fibröse, und der ist es ja, welcher wie Virchow selbst hervorhebt, gegen die Schleimhaut zu der allein vorherrschende ist, und dieses Stratum hat eben Rokitansky beschrieben und das Gerüste des Uterus genannt*).

Virchow hält die Relaxation und Atrophie dieses Stratums nun erst für die Folge der Flexionen, für die Folge des an der Beugungsstelle zunächst wirkenden Druckes. Der Grund der Antroflexion soll nach Virchow entweder in einer relativen Kürze der runden Mutterbänder oder aber in einer pseudomembranösen Zerrung des Uterusgrundes nach vorne liegen, wodurch eben ein Ausweichen desselben nach rückwärts unmöglich werden soll. Der Cervix ist der am meisten fixirte Theil des Uterus, derselbe ist an die hintere Blasenwand geheftet, und seine Stellung hängt von dieser ab; wenn nun die Blase stark ausgedehnt wird, so wird nach Virchow der Cervix nach hinten gedrängt und bei fixirtem Fundus muss sich nun der Uterus gerade an jener Stelle einbiegen, welche dem Orificium internum entspricht, und auf diese Weise käme die Antroflexion zu Stande.

---

*) Rokitansky verstand unter dem Ausdruck der callösen Schleimhaut eben auch jenes submucöse Stratum, welches er mit zur Schleimhaut rechnet, wie ich das aus seinen persönlichen Acusserungen mittheilen kann.

Es sind übrigens die bezüglichen Angaben Rokitansky's nichts weniger als entschieden falsch, wie Virchow sich ausdrückt, sondern sie sind missverstanden worden, wozu freilich einige Undeutlichkeit im Ausdruck, wie ich das schon hervorhob die Veranlassung gab. Dass das erwähnte Stratum in seiner Mächtigkeit wechselt, ist, wie erwähnt, entschieden richtig, dass die mittlere Mächtigkeit desselben genügend erscheint, dem Uterus eine gewisse Resistenz zu verleihen, davon kann man sich auch überzeugen und das Fehlen dieser Schichte oder ein nur Angedeutetsein derselben muss ich nach meinen Anschauungen als abnorm bezeichnen.

Ich muss mich umsomehr der Ansicht Rokitansky's anschliessen, als die Möglichkeit einer Entstehung der Antroflexion durch pseudomembranöse Zerrung des Uterusgrundes nach vorne oder durch Kürze der runden Mutterbänder nicht geläugnet wird; ich halte aber dafür, dass unter diesen ebenerwähnten Verhältnissen eine Antroflexion dann um so leichter zu Stande kommen kann, wenn das Stützgewebe des Uterus in der Gegend des Orificium internum die von Rokitansky beschriebene Veränderung erfahren hat. Ist diess nicht der Fall, so erscheint mir die relative Befestigung des Cervix in seinem obersten Theile meistens viel zu gering, als dass eine Abbeugung des Körpers gerade an dieser Stelle zu Stande kommen sollte, und ich glaube, dass bei der normalen Resistenz des fraglichen Gewebes, der Uterus in seiner Längenachse in der Regel zu viel Festigkeit besitzt, als dass er gerade dort, wo seine widerstandsfähigste Schichte relativ am stärksten ist, so schnell abgebogen werden könnte. Es kommt mir vielmehr die Meinung als die berechtigtere vor, dass die Pseudomembranen, oder die zu kurzen Mutterbänder den Uterusgrund nach vorne ziehen oder wenigstens nach vorne fixiren, und dass sie dadurch auch auf den Blasengrund bei Füllung der Harnblase einigermassen einen Druck veranlassen; dadurch wird wohl letztere genöthigt, sich auch mehr in ihrer hinteren Wand, entsprechend dem Trigonum auszudehnen, wodurch bei der gleichzeitigen Elevation des Uterus am meisten der untere Theil seines Cervix nach hinten gedrängt werden muss. Ist nun die Gegend des Orificium internum wirklich besser fixirt, so muss der Uterus nothwendig um eine quergedachte Achse gedreht werden, welche in die Gegend des Orificium internum fällt, und es muss somit aus solchen Verhältnissen eine Antroversion erfolgen, während zur Antroflexion die Bedingungen nicht ausreichen.

Bei der Antroflexion rückt der Cervix immer etwas mehr nach hinten, und die Vagina verlängert sich dem entsprechend durch eine geringe Streckung; der Muttermund sieht folgerichtig auch immer etwas mehr nach hinten, und nach längerem Bestehen einer Antroflexion plattet sich die Vaginalportion von vorne nach hinten etwas ab, namentlich bemerkt man an der hinteren Lippe, in Folge einer Anhäufung von Faecalmassen im Rectum, mitunter das Entstehen einer schiefen nach hinten und oben gerichteten Fläche (Virchow).

In Folge der Umbeugung entsteht an der Knickungsstelle zunächst eine Verengerung der Uterinhöhle, welche bis zur gänzlichen Verschliessung derselben führen kann. Es wird nun eine Stagnirung des Uterinschleimes in der Höhle des Körpers und Grundes der Gebärmutter um so früher zu Stande kommen müssen, als die letztere in Folge des vorhergegangenen oder noch bestehenden Catarrh's an Hyperse-

cretion der Schleimhaut leidet, oder aber als sich, falls diess nicht der Fall war, durch die in Folge des Druckes am Orificium internum, und der Zerrung der Ligamenta lata einstellende passive Hyperämie in dem abgebeugten Theile eine Hypersecretion der Schleimhaut entwickeln muss, welche in beiden Fällen zu einer oft ganz beträchtlichen Ausdehnung der Uterushöhle führt. Ebenso kann das Menstrualblut unter gleichen Verhältnissen in der Uterinhöhle stagniren und dieselbe ausdehnen.

Eine weitere Folge der venösen Hyperämie, welche durch Behinderung des Rückflusses des Blutes an der geknickten Stelle entsteht ist zunächst Oedem, Schwellung und endlich eigentliche Hypertrophie des Uteruskörpers. Der Abfluss des Blutes aus den Uterinvenen nach der Vena hypogastrica ist natürlich unterbrochen und in Folge der collateralen Hyperämie entsteht eine oft ganz beträchtliche Ausdehnung des Plexus pampiniformis, weil das Blut nun allein in die spermatischen Venen abfliessen kann.

In manchen Fällen von Antroflexion findet man unstreitig auch in Folge der oben angedeuteten Circulations-Verhältnisse, Hyperämie der Tuben und Ovarien, Tubar-Catarrh und Oedem der Eierstöcke. Von einzelnen Autoren wird die Combination mit chronischer Oophoritis erwähnt (*Mayer*).

In Folge des Druckes, welchen der nach vorne umgebogene Uterusgrund dorthin ausübt, sowie der Zerrung des Peritoneums, wozu noch die auf dasselbe sich fortsetzende Hyperämie kommt, entsteht ferner häufig eine Perimetritis, welche sich besonders gerne zu einer Pericystitis fortsetzt. Wird der Uterus nicht alsbald reponirt, so entwickeln sich in Folge der entzündlichen Vorgänge am Peritoneum Pseudomembranen, welche sich zu den etwa schon von früher her bestehenden hinzugesellen und mitunter, besonders durch ihre nachträgliche Retraction, den Uterus in seiner abnormen Lage befestigen. Der Uterusgrund drückt nun umsomehr auf die hintere Blasenwand, und behindert deren Ausdehnung, als sich die zuerst genannten Folgen, Hypertrophie, oder aber Dilatation, also Volumszunahmen des Uteruskörpers entwickelt haben.

In Beziehung auf den Grad kann man eine *vollkommene Antroflexion* von der *unvollkommenen* unterscheiden; letzteres hat man auch wohl die *Inclination* genannt (*Meissner*). Die Grenze zwischen beiden ist aber nur willkührlich gezogen.

Als eine ganz besondere Veranlassung zur Antroversio uteri muss ich einen von mir beobachteten Fall erwähnen, wo bei einer alten Frau mit schlaffem antroflectirten Uterus in der hinteren Wand desselben genau über dem Orificium internum ein die ganze Dicke der

Wand einnehmender, und dieselbe zugleich vermehrender Tumor cavernosus sich fand, welcher strotzend mit Blut gefüllt war, und wie ich das am geeigneten Orte noch auseinandersetzen werde, wahrscheinlich von einer Placentar-Insertionsstelle aus sich entwickelte. Es war also ein überwiegendes Längerwerden und Turgesciren der hinteren Wand, welches in diesem höchst seltenen Falle die Antroflexion bewirkte; dabei war keine Spur einer peritonealen Pseudomembran zu bemerken.

Die Antroflexion entwickelt sich viel häufiger als die Retroflexion, sie erscheint niemals vor der Pubertäts-Entwicklung des Uterus, und ziemlich selten im vorgerückten Alter. Findet sich eine Vorwärtsbeugung bei alten Frauen, so ist dabei meistens der ganze Uterus welk schlaff und dünnwandig, überhaupt sind die später zu beschreibenden Charactere des marastischen Uterus stark ausgeprägt. Am häufigsten findet sich in solchen Fällen eine Verwachsung der Uterinhöhle an der Knickungsstelle, wobei es mitunter an dieser Stelle „zu einer narbenartigen einschnürenden Retraction des atrophisirten erschöpften Bindegewebsstratums" kommt (Rokitansky) Die Höhle des Uterus findet sich dann mehr oder weniger, selten aber sehr beträchtlich erweitert und von einer leimartigen blassgelben oder bräunlichen zähen Flüssigkeit erfüllt.

Bei dem in seinem Gewebe so hochgradig erschlafften Uterus alter Leute genügt ein von den Gedärmen auf die hintere Fläche desselben ausgeübter Druck, um die Antroflexion zu veranlassen. Hiezu kommt ein von Rokitansky hervorgehobener beachtenswerther Umstand, dass sich nämlich im vordern Halbringe der das Orificium internum umfassenden Uterussubstanz, bei Frauen, welche häufig geboren haben, eine quer verlaufende, ziemlich starke Vene findet, wodurch der Uterus um so leichter geknickt werden kann. Ich fand diese Vene wiederholt über eine, selbst $1^1/_2$ Linien im Durchmesser haltend. Nicht selten findet sich einen Querfinger über dieser eine zweite parallel verlaufende meistens etwas schwächere Vene.

Die erstgenannte Vene bildet eine ziemlich constante Anastomose zwischen den Venengeflechten beider Seiten, und es ist gewiss, dass nach wiederholten Schwangerschaften gerade diese Anastomose constant in einer grösseren Ausdehnung als früher verharrt. Die im vorderen Halbringe des Orificium internum von Rokitansky erwähnte Vene setzt sich häufig aus einzelnen kleineren Venen des untern äussern Abschnittes des Plexus utero-vaginalis zusammen und nimmt gleichfalls eine im Lig. latum vom Plexus spermaticus internus stammende ziemlich starke von oben schief nach abwärts und innen ziehende Vene auf. Diese Vereinigung geschieht immer an der Stelle wo die Blätter des Lig. latum am Seitenrande des Uterus zu dessen Umhüllung aus-

einandertreten, und es senkt sich der so gebildete Stamm in die Masse des Uterus, nimmt von oben und unten kleinere Venenstämmchen auf, und vereinigt sich in der Mitte mit jenem der anderen Seite. Häufig zieht diese Anastomose nicht ganz quer, sondern schief, und zwar häufiger von rechts und unten nach links und oben; auch habe ich diese Vene eigentlich immer etwas über der Höhe des Orificium internum getroffen.

Ist die Antroflexion so bedeutend, dass das Lumen des Uterus am Beugungswinkel nahezu aufgehoben wird, so ist eine Conception sehr unwahrscheinlich, kann aber endlich doch noch stattfinden, insolange noch kein organischer Verschluss an der Knickungsstelle, keine wirkliche Atresie zu Stande gekommen ist; denn zum Durchtritt von Spermatozöen ist wohl bald Raum genug, und wenn die Gebärmutter nicht im Zustande völliger Knickung durch Pseudomembranen festgehalten wird, muss bei der Horizontallage des Beckens in Folge der Schwere des Uterusgrundes die Flexion eine geringere, und damit die bestehende Verengerung der Höhle einigermassen aufgehoben werden, so dass die nöthige Befruchtungs-Flüssigkeit denn doch durchpassiren kann. Bei der Häufigkeit der Sterilität der mit Antroflexion behafteten Frauen (Mayer fand bei 272 sterilen Frauen 60mal Antroflexion) muss man eben die andern Umstände in Betracht ziehen, und zwar die Menstruationsstörungen, welche theils als Dysmenorrhoe theils als Amenorrhoe auftreten, vielleicht auch die veränderte Stellung der Vaginalportion (der Muttermund sieht nach hinten), dann den bedeutenden Cervical-Catarrh.

Wird ein antroflectirter Uterus geschwängert, so richtet sich derselbe, falls er in seiner abnormen Lage nicht durch feste Pseudomembranen fixirt ist, beim Vorschreiten der Schwangerschaft meistens von selbst wieder auf. Ebenso kann ein schon schwangerer Uterus in den ersten Monaten der Schwangerschaft antroflectirt werden, ohne dass besondere Folgen für den weiteren Verlauf der Schwangerschaft zu befürchten sind, es richtet sich die Gebärmutter wohl auch später wieder auf, höchstens dass sich dabei eine intensivere Beugung des Grundes derselben nach vorne durch stärkeres Hervorgetriebensein besonders der Unterbauchgegend auch äusserlich zu erkennen gibt; unter ungünstigen Verhältnissen kann es freilich auch in Folge der erwähnten Hyperämie zu Hämorrhagien in die Eihäute und Absterben des Fötus kommen, doch tritt die Antroflexio uteri gravidi nur sehr selten ein.

B. Die Rückwärtsbeugung der Gebärmutter, Retroflexio seu Supinatio uteri. (La rétrofléxion de la matrice, The retroflexion of the womb).

Literatur: Ausser und von den allgemein genannten besonders: Aëtius Tetrabiblos, sermo IV. Cap. 77. — Ambroise Paré, Sur la géneration, 1640. Reinick, 1732. — Saxtorph, Collectanea etc. de ischuria ex utero reflexo. 1775. — Henricus Cuyperus 1777. — Jahn Diss. de utero reflexo, in, Schlegel's Sylloge 1787. — Henschel, Loder's Journ. f. Chir. Geburtsh. und gerichtl. Arzneik. III. Bd. 3. Jena 1801. — Merriman, A dissert. on retroversion. of the womb etc. London 1812. — Schmitt, Ueber die Zurückbeugung der Gebärmutter bei Nichtschwangern. Wien. 1820. — Hensley, Retrofl. of the ut. Journal pr. 1848. 1—2. — T. S. Lee, Retrofl. of the ut. London Gaz. 1849. June. — Leonidas van Praag M. Zeitschr. f. Gebtsk. Berlin. XXIX. 2. 1850. — Lehmann, Zur Lehre von der Retrofl. ut., Nederlandsch. Weekblad von Geneeskundigen. Nr. VIII. Febr. 1856. — C. Mayer, Einige Worte über Sterilität, Virchow's Archiv. Bd. X. pag. 115. 1856. — Scanzoni a. a. O. — Rokitansky und Virchow a. a. O. — John Moir, On retroflex. of the unimpregnated Uterus etc. Edinb. med. Journal. 1860.

Die Rückwärtsbeugung der Gebärmutter stellt jene Lagen- und zugleich Gestaltveränderung des Uterus dar, bei welcher der obere Theil des letzteren, und zwar meistens der Körper und Grund, vom unteren, respective dem Cervix, nach rückwärts abgebogen wird, somit eine der normalen ganz entgegengesetzte Krümmung acquirirt. Es entsteht eine hufeisenförmige Krümmung der Längenachse des Uterus nach hinten, und in den höchsten Graden endlich ist der Gebärmuttergrund in die Excavatio vagino rectalis völlig hinabgetreten.

Während bei der Antroflexion die weniger tiefe Bauchfellstasche zwischen Harnblase und Uterus ein bedeutenderes Tiefertreten des umgebogenen Uterusgrundes verhindert, erlaubt der Douglas'sche Raum mit seiner viel beträchtlicheren Tiefe von vorneherein ein so bedeutendes Herabsinken des zurückgebogenen Fundus uteri, dass der letztere öfter unter die Höhe des Orificium externum zu liegen kommt, und selbst durch die Vagina im hinteren Scheidengewölbe gefühlt werden kann.

Auch die Retroflexion ist, in Beziehung auf den Cervix wenigstens immer, mit einer wenn auch nur geringen Elevation des Organes verbunden, der Cervix ist namentlich in seinem unteren Theile mehr nach vorne gedrängt, so dass derselbe etwas horizontaler steht als sonst, der Muttermund steht somit höher, und mehr der Symphysis ossium pubis genähert, kann oft kaum mit dem Finger per vaginam erreicht werden; die Scheide ist mehr nach vorne und oben gezogen, die vordere Wand derselben namentlich gestreckt und erheblich gespannt.

Die Vaginalportion ist nach vorne und etwas mehr nach oben gerichtet, und zugleich von vorne nach hinten mehr platt gedrückt, namentlich die vordere Lippe derselben erscheint kürzer oder schmäler; durch den Zug an der vorderen Uterus- und vorderen Scheidewand wird das die Vaginalportion constituirende Invaginatum wieder ausgezogen (Rokitansky).

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle sieht man nach Hinwegnahme der die Eingeweide des kleinen Beckens bedeckenden Darmschlingen die Excavatio vesico uterina schon seichter; nach rückwärts von ihr steigt etwas weniges der Cervix uteri, ihre hintere Wand bildend, nach oben, d. h. seine vordere Fläche sieht, jetzt durch die Elevation mit einem Peritoneal-Ueberzuge theilweise versehen, mehr nach oben und vorne, die höchste Stelle des Uterus wird von einer abgerundeten, von oben her gesehen ziemlich dicken Masse gebildet, an deren hintere Peripherie sich meistens so unmittelbar, wenigstens nach links hin, das Rectum anschmiegt, dass der Douglas'sche Raum verschwunden, d. h. sein Eingang verlegt ist. Die höchste Stelle des Uterus ist somit seine umgebogene vordere Wand, beinahe ausnahmslos in der Gegend des Orificium internum.

Wenn man einen retroflectirten Uterus senkrecht von vorne nach hinten durchschneidet, so sieht man an solchen Durchschnitten die Veränderungen des Uteringewebes besonders an der Umbeugungsstelle; zumeist findet sich das submucöse dichte Bindegewebslager in der Gegend des hinteren Halbringes des Orificium internum schlaff und welk, richtet man einen solchen Uterus auf, so zieht sich das letztere wohl auch an dieser Stelle mitunter muldenförmig ein; in einzelnen Fällen aber hat sich das erwähnte Gewebe unter schwieliger Verdichtung retrahirt und es erscheint dadurch die Retroflexion gewissermassen fixirt; ein solcher Uterus wird auch an der Leiche noch, wenn man ihn aufgerichtet hat und nicht weiter stützt, seine abnorme Beugung wieder annehmen.

Ein schon (Seite 57) erwähnter Fall einer Retroflexion eines Uterus verdient hier erwähnt zu werden. Es hat sich in der hinteren Masse des Fundus uteri einer 61 Jahre alten Pfründnerin ein hühnereigrosses Fibroid und zwar näher der Peritonealseite des Uterus mit entsprechender Prominenz genau median entwickelt, und war die Veranlassung, dass der Uterus in seinem obersten Theile nach hinten umgebogen wurde. Am vorderen unteren Umfange des Fibroides traten seine Gefässe ab und zu, und waren namentlich die Venen an dieser Stelle weit und zahlreich, so dass das Uteringewebe daselbst von dem Venengeflechte grösstentheils substituirt war. Diess war nun auch die Stelle der Umbeugung der Gebärmutter, sie fand sich ½ Zoll über dem Orifi-

cium internum. Der Cervix und der untere Theil des Körpers waren ziemlich lang gezerrt, der Uteruskörper und Grund deutlich hypertrophirt, die Höhle des Körpers war demnach winklig abgebogen. Das Peritoneum der Beckenhöhle sowohl als der Fossae iliacae war in keiner Weise verändert.

Wenn nun auch nicht zu läugnen ist, dass die bedeutendere Ausdehnung der das Fibroid verlassenden Venen wahrscheinlich erst in Folge der durch die Retroflexion bedingten Hyperämie des abgebeugten Theiles entstanden sein mag, so musste denn doch schon früher dort, am Hylus des Fibroides der nachgiebigste Theil des Uterus sein, es musste durch Entwicklung der Venen, beim Anwachsen des Fibroides, Uterusmasse verloren gehen, durch Druck zur Resorption gebracht werden, und die Umbeugung erfolgte nun an dieser Stelle. Die Schwere des Fibroides, welches die hintere Fundus-Wand herabzog wäre doch bedeutend genug, eine Retroflexion des Uterus am Orificium internum nach der Annahme Virchow's zu erklären; die dauernde Resistenz des Uterusgewebes an der Stelle der gewöhnlichen Abbeugung des Uterus hat jedoch in diesem Falle eine Retroflexion an der gewöhnlichen Stelle verhindert.

Der retroflectirte Uterus ist in den meisten Fällen, namentlich bei jüngeren Individuen im Grunde und Körper hypertrophirt, namentlich in seiner hinteren Wand, dickwandig und dicht, während der Halstheil oft entschieden schlaffer erscheint.

Unter den zunächst disponirenden Ursachen der Rückwärtsbeugung des Uterus ist vor Allem wieder die Atrophie des submucösen Gewebes, besonders um das Orificium internum, und zwar im hinteren Halbringe des letzteren hervorzuheben. Wenn also auch zugegeben werden mag, dass durch die letztere Gewebsveränderung eigentlich nur die Disposition zu einer Rückwärtsbeugung gegeben ist, so wird beim Hinzutreten anderer, den Schwerpunkt des Gebärmutterkörpers und Grundes nach hinten ablenkender Momente, eine Retroflexion bei Bestehen dieser Veränderung um so früher zu Stande kommen können. Zu diesen Momenten geben Veranlassung: bedeutende Dickenzunahme der hinteren Wand des Uterus, wie dieselbe nach wiederholten Entbindungen sich so häufig entwickelt, wobei eine Retroflexion um so leichter zu Stande kommen kann, als die runden Mutterbänder, das Peritoneum u. s. w. nach schon einmal überstandener Schwangerschaft immerhin dehnbarer sind als sonst, und einem langsam sich entwickelnden Abbiegen des Uteruskörpers nach hinten doch ein nur sehr unerhebliches Hinderniss entgegensetzen werden. Es muss demnach auch in der Schwangerschaft selbst und den durch dieselbe und namentlich durch die puerperale Involution bedingten Gestalt- und

Gewebsveränderungen des Uterus, ein disponirendes Moment zur Entstehung von Retroflexionen des Uterus gesucht werden, denn als ziemlich wichtige Antagonisten des Bestrebens eines jungfräulichen Uterus, sich nach hinten umzubiegen, müssen denn doch die runden Mutterbänder betrachtet werden, und ehe dieselben durch wenigstens einmalige Schwangerschaft nicht eine bedeutendere Ausdehnung erfahren haben, und dadurch, trotz der puerperalen Involution denn doch weniger wiederstandsfähig geworden sind, dürften sie wohl kaum erlauben, dass der Uterusgrund so rasch nach hinten und unten tritt, ausser es wird durch eine langsame und andauernde Zerrung dieser Bänder dasselbe bewirkt, was die Schwangerschaft in Beziehung auf ihre Dehnung veranlasst.

Ich sehe auch in diesem Umstande eine der Ursachen, warum die Retroflexio uteri verhältnissmässig so sehr selten bei Individuen vorkömmt, welche noch nie geboren haben. Weiters möchte ich aber auch darauf aufmerksam machen, dass die Contractilität der runden Mutterbänder, auch durch sehr bedeutende Zerrungen niemals ganz aufgehoben werden kann, und dass, wenn einmal ein gewisser Grad der Rückwärtsbeugung der Gebärmütter eingetreten ist, die runden Mutterbänder, nachdem ihre Endpuncte sich dann wieder näher gerückt sind, nicht nur wieder erschlaffen, sondern auch unter gewissen Umständen zu einer gewissen Fixirung, wenn nicht sogar Verstärkung der Flexion durch ihre Contraction beitragen können, denn die coulissenförmige Bauchfells-Dupplicatur des gefalteten Lig. latum kann ihrer Contraction kein Hinderniss entgegensetzen, und die höchste Spannung der runden Mutterbänder tritt jedenfalls schon bei den geringeren Graden der Retroflexion ein, während sie bei den höheren Graden nothwendiger Weise wieder nachlassen muss.

In ursächlicher Beziehung ist weiters hervorzuheben, dass habituelle Füllungen des Rectums die Vaginalportion und den Cervix, soweit diess die Ligam. utero-sacralia erlauben, nach vorne und oben drücken, und das Hinabsinken des Uterusgrundes gegen den Douglas'schen Raum begünstigen müssen. Fibroide, und Geschwülste überhaupt, welche sich von der hinteren Wand des Fundus oder des Körpers entwickeln, werden ebenfalls den Schwerpunct des Uterus nach hinten verrücken, und somit eine Retroflexion desselben veranlassen können. Endlich sind die pseudomembranösen Producte einer Perimetritis und Pelveo-Peritonitis zu erwähnen, welche bei entsprechender Insertion den Uterusgrund nach hinten und unten ziehen können. Von allen diesen Ursachen ist zu bemerken, dass dieselben nach ganz mechanischen Gesetzen um so früher zur Geltung kommen, je näher sie

am Gebärmuttergrunde sich entwickeln, je länger also der Hebelarm ist, an dessen oberen Ende sie als Kraft wirken.

Bei der allgemeinen Erschlaffung eines marastischen Uterus genügt meistens ein entsprechend ausgeübter Druck von Seite der Darmschlingen, um eine Retroflexion desselben zu veranlassen.

Häufig ist der Uterusgrund bei der Retroflexion nicht ganz in der Medianlinie geblieben, sondern er hat mit der Beugung zugleich eine merkliche Verrückung nach einer oder der andern Seite erfahren. Unter 13 von Rigby beobachteten Fällen von Rückwärtsbeugung der Gebärmutter stand der Grund derselben neunmal mehr nach links, einmal nach rechts und zweimal gerade in der Mitte. Es ist diess Verhältniss um so auffälliger, als das Rectum denn doch meistens die linke Beckennische einnimmt, und als bekanntlich der schwangere Uterus häufig mehr nach rechts schief steht. Es mögen diese Verhältnisse wahrscheinlich in einer ungleichen Länge der runden Mutterbänder begründet sein.

Die Folgen der Retroflexion sind verschieden. In einzelnen seltenen Fällen entwickelt sich dieselbe zur förmlichen Infraction. Ist in Folge einer Erschlaffung oder Atrophie der hinteren Wand eine leichte Retroflexion eingetreten, und es wirkt nun die Schwere des Uterusgrundes nach hinten und unten, so kann, besonders dann, wenn sich die Starrheit des Uteringewebes namentlich im vorderen Umfange des Orificium internum einigermassen noch erhalten hat, aus der Rückwärtsbeugung eine Rückwärtsneigung sich entwickeln, und in diesem Sinne mögen die Beobachter Recht haben, welche die Retroflexion das erste Stadium der Retroversion nennen, d. h. die Retroversion kann mit einer leichten Retroflexion beginnen (Siehe unten). Der nach hinten umgebogene Uterusgrund rückt namentlich im weiteren Bestande der Rückwärtsbeugung zwischen Rectum und Vagina herab, und drückt nun auf diese beiden Organe um so mehr, als er durch Hypertrophie oder Dilatation anschwillt; in Folge des Druckes und der Zerrung des Bauchfells entsteht weiters leicht Perimetritis, und im Gefolge dieser entwickeln sich Pseudomembranen, welche nun die Gebärmutter in ihrer abnormen Lage befestigen können. Andererseits kann es aber in Folge des Druckes selbst zu einem brandigen Zerfall der entsprechenden Vaginal- oder Rectumswand kommen, und zu sofortiger Perforation derselben. Der retroflectirte Uterusgrund kann durch die so entstandene Oeffnung nun in den einen oder den andern dieser Canäle prolabiren. Interessant ist in dieser Beziehung besonders ein von Rokitansky beschriebener Fall, wo ein retroflectirter Uterusgrund durch eine Perforations-Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe in die Vagina herabgetreten, wobei aber zugleich der ganze Uterus so

gestürzt war, dass die Vaginalportion desselben nach oben, der Fundus nach unten sah; hier war also die anfangs gewiss bestandene Flexion durch eine totale viel bedeutendere Lageveränderung wieder ausgeglichen.

Eines anderen Falles erwähnt auch Rokitansky, wo der Fundus des retroflectirten Uterus in einem durch Brand entstandenen Loche in der vorderen Rectumswand eingelöthet war.

Einen merkwürdigen Fall von Prolapsus uteri mit gleichzeitiger Retroflexion und Perforation der hintern Scheidewand im Gewölbe beschrieb Schott (aus Rokitansky's Anstalt) *).

Es versteht sich ferner von selbst, dass durch die Aufhebung oder Behinderung des Lumens an der Beugungsstelle, Ausdehnung der Höhle des Körpers und Grundes der Gebärmutter, Hydrometra, Hämatometra zu Stande kommen können. Doch scheint diess verhältnissmässig bei der Retroflexion seltener der Fall zu sein, als bei der Antroflexion, wie denn überhaupt die Retroflexion seltener zu einer wirklichen Knickung wird.

Durch den Druck des anschwellenden retroflectirten Uterus kann ferner der Abfluss des aus den Uretheren herabkommenden Harnes behindert werden und Ausdehnung derselben, der Nierenbecken und Kelche, endlich Behinderung der Harnsecretion u. s. w. entstehen.

Wenn sich der schwanger gewordene Uterus nach hinten umbiegt Retroflexio uteri gravidi) was natürlich nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft geschehen kann, so entstehen dadurch, zunächst wegen der veränderten Circulations-Verhältnisse, die Gefahr des Absterbens des Fötus, und die Folgen, des durch die zunehmende Ausdehnung der Gebärmutter steigenden Druckes auf die übrigen Eingeweide des kleinen Beckens sowohl als auf die Gefässe der unteren Extremitäten. Eine spontane Aufrichtung der schwangeren retroflectirten Gebärmutter, wie wir diess bei der Antroflexion erwähnt haben, findet nicht Statt, und zwar wegen des, einer solchen Aufrichtung im Wege stehenden Promontoriums. Ein retroflectirter Uterus kann meistens, wohl auch in der Retroflexion selbst concipiren, doch fand Mayer bei 272 sterilen Frauen 36mal Retroflexion des Uterus.

Die Retroflexio uteri kommt in sehr seltenen Fällen auch angeboren vor (T. Safford Lee), ebenso findet sie sich mitunter auch bei Kindern vor der Pubertät. Am häufigsten entsteht dieselbe jedoch erst bei Frauen, welche schon öfter entbunden haben; wenn sich die Rückwärtsbeugung während der Schwangerschaft entwickelt, so geschieht diess auch kaum je bei Erstgeschwängerten.

---

*) Wochenbl. d. Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien, 1861. Nr. 31.

Die Retroflexion ist im Ganzen viel seltener als die Antroflexion; Scanzoni beobachtete unter 54 Fällen von Flexionen 46 nach vorne und nur 8 nach hinten. Bedeutendere Grade von Retroflexionen sind jedoch im Verhältniss viel häufiger als hochgradige Antroflexionen, und doch kommt es, wie schon erwähnt auch da selten zu förmlichen Knickungen. Scanzoni bemerkt, wahrscheinlich in Bezug darauf, dass der Cervix bei der Retroflexion etwas nach oben, der Muttermund mehr nach vorne rückt, dass sich gewöhnlich bei Retroflexionen zugleich Retroversionen finden, sowie aus demselben Grunde in anderer Beziehung bei jeder Antroflexion immer auch eine leichte Antroversion zugegen ist.

In manchen sehr seltenen Fällen findet sich bei Retroflexio uteri im Cervix eine weitere Einbiegung nach vorne, so dass die Vaginalportion noch viel horizontaler steht, und der Uterus eine *S*-förmige Krümmung besitzt.

C. Die seitliche Beugung des Uterus, Inflexio uteri lateralis.

Literatur: Ausser den entsprechenden im Allgemeinen genannten: Meckel Handb. d. path. Anat. Leipzig, 1816. Bd. II. 1. — Tiedemann, Von den Duvern. Drüsen, und der schiefen Gestaltung und Lage der Gebärm. Heidelberg. 1840. — Rigby, Times. August—November 1845.

Nur in sehr seltenen Fällen findet man den Uteruskörper und Grund nach einer oder der andern Seite hin vom Cervix abgebogen. Mitunter findet sich diese Lageveränderung angeboren, seltener noch ist dieselbe erworben. Der Grad der Inflexion ist begreiflicherweise nur immer ein sehr geringer. Den Grund der angebornen Inflexio lateralis kann man nach Virchow in einer angebornen Kürze eines Ligamentum latum suchen. Die Ursache der erworbenen seitlichen Beugung der Gebärmutter liegt meistens in einer pseudomembranösen Verdickung des Ligamentum latum einer Seite, wodurch der untere Theil des Uterus nach einer Seite hingezogen wird, während der Grund desselben mehr oder weniger fixirt ist. Auch in diesen Fällen wird die grösste Beugung in die Gegend des Orificium internum, und zwar um so leichter fallen, wenn sich die schon oft besprochene Atrophie an dieser Stelle entwickelt hat.

Die Inflexio lateralis scheint nach Allen häufiger als Combination mit einer Antroflexion, besonders aber mit Retroflexion vorzukommen und es ist leicht erklärlich, dass beim Zustandekommen einer Seitenbeugung des Uterus, dieselbe leicht zu einer Vor- oder Rückwärtsbeugung werden kann, und es kommen die von Rigby hervorgehobenen

Abweichungen des retroflectirten Gebärmuttergrundes nach rechts oder links als hierherbezügliche Fälle in Betracht.

Bei der angebornen Inflexio lateralis steht der Cervicalcanal immer vollkommen median und geradlinig, bei der erworbenen weicht dre Cervix im obern Theile nach der entgegengesetzten Seite ab, die Vaginalportion und der Muttermund sehen schief nach der Seite des offenen Winkels der Inflexion.

Die Inflexio lateralis wird wahrscheinlich immer ganz gut ertragen, und könnte nur durch die Disposition zu einer Vor- und Rückwärtsbeugung gefährlich werden. Sie ist übrigens als angeborne mitunter mit Schiefgestalt des Uterus combinirt, und es findet sich sodann die winklige Einbiegung auf der Seite der höher stehenden Hälfte (Rokitansky).

2. Die Neigungen der Gebärmutter, Versiones uteri.

Literatur: V. Doeveren, Spec. obs. acad. cap. XI. pag. 163. — W. J. Schmitt, Bemerkungen u. Erfahrungen über die Zurückbeug. der Gebärmutter bei Nichtschwangern. Wien, 1820. — Schreiner, Inaugur. Abh. über die Vor- und Rückwärtsneigg. d. Gebärm. b. Nichtschwang. Würzburg, 1826. — Mme. Boivin et Dugès, Traité prat. des malad. de l' utérus etc. Paris, 1833. Atlas Pl. 11. Fig. 4 et 5. — Meissner, Die Frauenzimmerkrankheiten. Bd. II. Leipzig, 1842. — Lisfranc, Clinique chirurg. de l' hôpit. de la Pitié. Tom. Paris, 1843. — E. Lacroix, De l' antéversion et de la rétrovérs. de l' uterus. Paris, 1844. — J. Bell, Monthly Journ. September 1848. — Cruveilhier, Traité d' anat. pathol. gén. p. 731. Paris, 1849. — Kerlé, Ueber die verschied. Arten von Schieflagen der Gebärmutter etc. Hannover. Corresp. Bl. II. 6. 7. 1851. — Valleix, Leç. clin. sur. les deviat. uter. Gaz. de hôp. 1852 u. 1854. — Duncan, On the displacements of the uterus. Edinburgh, 1854. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. Wien, 1857. — C. Braun, Lehrb. d. Geburtsh. Wien, 1857. — Détschy, Wittelshöfer's med. Wochenschrift. Wien, 1857. 29 u. 30. — Becquerel, Les déviations de l' utérus. Gaz. des Hôpit. 1857. Nr. 61. — Rokitansky, Path. Anat. III.

Das Wesentliche der Neigungen der Gebärmutter besteht darin, dass sich der Uterus in seiner ganzen Länge von der Vagina abbiegt, so dass der nach vorne offene Winkel, welchen der Uterus-Cervix mit der Vagina bildet, entweder bedeutend verkleinert, oder aber ausgeglichen wird, und endlich selbst in eine entgegengesetzte Stellung geräth, d. h. nach hinten offen wird.

Ueber die allgemeinen Ursachen der Neigungen des Uterus lässt sich bemerken, dass Druck und Zerrung, namentlich, wenn dieselben in entgegengesetzter Richtung auf den Fundus und auf den Cervix wirken, eine Drehung des Uterus um eine etwa in die Gegend des

Orificium internum gelegte Achse veranlassen, wobei jedoch zugleich meistens dieser Punct höher in der Führungslinie des Beckens hinaufrückt, als das Orific. internum im normalen Uterus steht. Zum Zustandekommen einer Version muss übrigens der Uterus in seinem Gewebe in der Weise intact sein, dass seine Starrheit nicht im geringsten abgenommen hat. Ein schlaffer, atrophischer Uterus geht höchst selten eine Neigung ein. Dass eine gewisse Resistenz des Uterusgewebes für diese Verhältnisse massgebend ist, geht namentlich daraus hervor, dass in manchen Fällen aus einer anfangs eingeleiteten Flexion eine Version sich entwickelt, und diess wohl aus keinem anderen Grunde, als dass trotz des Druckes, welchen die Uterussubstanz an der Stelle der geringen Beugung erlitt, eine Atrophie derselben denn doch nicht zu Stande kam, und somit eine bleibende Krümmung des Uterus in seiner Längenachse nicht statthaben konnte.

Wir unterscheiden analog wie bei den Beugungen des Uterus verschiedene Richtungen der Neigung desselben, und zwar jene nach vorne, jene nach hinten, und die beiden seitlichen Neigungen.

Es mag hiebei aufmerksam gemacht werden, dass namentlich bei Anfängern leicht Verwechslungen zwischen den Bezeichnungen der Neigung und der Beugung des Uterus statthaben, was um so mehr zu entschuldigen ist, als man auch unter dem Ausdruck Neigung den Begriff der Flexion und umgekehrt verstehen kann. Vielleicht würden die Verwechslungen weniger häufig stattgefunden haben, wenn man die Flexion statt Beugung Biegung oder Einbiegung genannt hätte.

Es wäre aus diesem Grunde gewiss nicht unzweckmässig, andere Bezeichnungen im Deutschen zur Geltung zu bringen, umsomehr, als man früher die jetzt geläufigen Benennungen auch von competenter Seite in anderem und verschiedenem Sinne brauchte. So nannten Voigtel, van Doeveren, Richter, Denman, Hunter, Levret, Meissner jenen Zustand, welchen wir mit Retroversion bezeichnen, eine Umbeugung, Zurückbeugung oder Retroflexion, Vogel gebrauchte dafür den Ausdruck Reflexion u. s. w. Scanzoni nennt die Flexionen Knickungen, welchen Ausdruck Virchow als sehr unzweckmässig verworfen hat.

A. Die Vorwärtsneigung der Gebärmutter, Anteversio uteri. (L' antéversion de la matrice, Anteversion of the womb.)

Literatur: Ausser der schon allgemein angeführten: Lévret, Journ. de Méd. Chir. et Pharmac. p. Roux Tom XL. Paris, 1773. — El. v. Siebold, dessen Journ. f. Gebrtsh. etc. Bd. IV. pag. 458. — J. B. Kyll, Beobacht. über Antroflexio uteri im nichtschwangern Zustande. Siebold's Journ. Bd. XVII. 1. — Ameline, Diss. sur l' antéversion etc. Paris, 1827. — Kiwisch, klin. Vortr. Bd. I. pag. 180. — Depaul, Traitem. des déviations utér. Paris, 1854.

Die Vorwärtsneigung des Uterus besteht darin, dass sich die Längenachse desselben in einen Winkel zur Führungslinie des Beckens stellt, wobei der obere Theil der Gebärmutter nach vorne, der untere nach hinten abweicht, und der Drehpunkt dieser Bewegung etwa in die Gegend des gehobenen Orificium uteri internum fällt. Der Uterus ist somit an der Stelle des Orificium externum von der Vagina nach vorne abgebogen, sein Grund lehnt sich zunächst an die hintere Wand der Harnblase, die Vaginalportion nähert sich der hinteren Beckenwand, dem Promontorium, bis sie endlich — in den höchsten Graden der Antroversion, dasselbe völlig erreicht. Zugleich steigt der vorwärts geneigte Uterus immer etwas mehr in der Beckenhöhle hinauf, die Vagina wird dadurch, sowie durch die Locomotion der Vaginalportion gestreckt, und im oberen Theile mehr nach hinten und oben ausgezogen. In den höheren Graden der Antroversion ist die vordere Wand der Vagina sowohl als die hintere mehr geradlinig und eben geworden.

Die Anteversion des Uterus kann begreiflicherweise keinen sehr bedeutenden Grad erreichen.

Als ursächliche Momente der Antroversio uteri gelten Druck auf den Cervix nach hinten oder auf den Fundus nach vorne, Verkürzung der runden Mutterbänder und der Ligamenta utero-sacralia, Pseudomembranen besonders im Douglas'schen Raume, welche durch Zerrung denselben gleichsam heben, und seichter machen, oder pseudomembranöse Adhäsionen des Fundus uteri, welche bei ihrer Retraction denselben nach vorne ziehen, Verdichtungen des subperitonealen Zellgewebes, besonders vom Douglas'schen Raume gegen die hintere Beckenwand zu, in Folge einer Periproctitis oder Parametritis, bedeutendere Schwere des Fundus uteri besonders nach der vordern Wand hin, namentlich dann, wenn eine bedeutende Neigung des Beckens nach vorne zugegen ist, welche übrigens auch an und für sich als disponirendes Moment zur Entstehung der Vorwärtsneigung der Gebärmutter betrachtet wird, indem sodann die hintere Fläche des Uterus dem Drucke der Eingeweide in viel grösserer Ausdehnung und in nahezu senkrechter Richtung ausgesetzt ist. Scanzoni hebt auch noch die Cystocele vaginalis als ursächliches Moment hervor, indem dadurch die dauernden Harnansammlungen den Halstheil der Gebärmutter nach hinten drängen, und auf diese Weise eine Vorwärtsneigung veranlassen. Peritoneale Exsudate, welche zwischen den mit dem Beckeneingang verwachsenen Darmschlingen und dem Uterus eingesackt sind, können gleichfalls eine Antroversion veranlassen.

Die Folgen der Antroversion sind für den Uterus besonders Hyperämie und Hypertrophie, veranlasst durch die nothwendige Zerrung der Umhüllungen desselben und der darin eingeschlossenen

Gefässe, dann für die Nachbarorgane Druck auf den Blasengrund einerseits, und Behinderung der Füllung der Blase, und durch den nach hinten abgewichenen Scheidentheil der Gebärmutter andererseits Druck auf das Rectum. Siebold fand in einem Falle die Vaginalportion mit der vorderen Mastdarmwand verwachsen, und den Muttermund durch die letztere zu fühlen.

Die Antroversion kommt in der Mehrzahl der Fälle chronisch zu Stande, doch kann sich dieselbe auch rasch entwickeln. Sie betrifft nur selten einen schwangeren Uterus, und zwar nur in den ersten Monaten; eine Art von Antroversio uteri gravidi findet sich übrigens mitunter bei sehr schlaffen Bauchdecken, bei Diastase der Mm. recti abdominis. Die Antroflexion kann auf die Schwangerschaft keinen Einfluss nehmen, denn, wenn der Uterus sich nach und nach vergrössert, steigt er von selbst an der vordern Becken- und Bauchwand allmälig in seine normale Lage hinauf, und es findet sich an letzteren im Normalzustande kein Hinderniss; dasselbe könnte nur von bedeutender, keilförmig nach innen vorspringender Wucherung des Symphysenknorpels, besonders vom obersten Theile der Symphyse aus, oder von Exostosen oder andern von den Schambeinen nahe ihrer Vereinigung ausgehenden Tumoren entstehen, welche nun in derselben Weise, wie das Promontorium bei der Retroversion wirken.

Wie ich schon früher erwähnt habe, kann sich die Antroversio uteri aus einer eingeleiteten Antroflexio entwickeln, und die Bedingung dieser Entwicklung wurde in einem Zuge oder Drucke auf den Fundus nach vorne, und auf den Cervix nach rückwärts gesucht, wobei jedoch das Uterusgewebe starr genug ist, um einer Abbiegung in seiner Längenachse Widerstand zu setzen.

Die Antroversio ist im Allgemeinen eine seltene Lagenveränderung, und namentlich viel weniger häufig als die Retroversion.

B. Die Rückwärtsneigung der Gebärmutter, Retroversio uteri (Rétroversion de la matrice, Retroversion of the womb.

Literatur: Nebst der allgemein erwähnten besonders: Kulmus, De uteri delapsu, suppressionis urinae et subsecutae mortis causa. Gedani, 1732. — Saxtorph, Coll. Havn. Vol. II. pag. 127 u. 145. 1775. — Hunter, Medic. observ. and inquir. Vol. V. pag. 388. — Voigtel, pathol. Anat. Halle, 1805. Bd. III. p. 463. — Merriman, Dissert. on retroversion of the womb. London, 1810. — Ambr. Buczynsky, Diss. de retrovers. uteri. Acta institut. Clin. Caes. Univ. Vilnensis. Cap. XVII. Leipzig, 1812. — Bell, Dewees, Philosoph. Journ. London, 1821. Febr. Nr. 2. — P. Frank, Opuscula posthum. etc. Viennae, 1824. pag. 78. — Osiander, Ursachen und Hülfsanz. etc. Würzburg, 1833. — Mayer, Presse méd. Nr. 20. 1837. Froriep's N. Notizen I. pag. 311. — Froriep, ebendaselbst. Bd. VII.

Nr. 19. 1838. — Simpson, On retrovers. etc. Dublin quarterl. Journ. 1848. May. — Kiwisch, kl. Vortr. I. pag. 163. — Garin, De la retrovers. de la matrice. Gaz. méd. de Lyon. 1854. Août, September. — Bamberger, Scanzoni's Beiträge z. Geburtsh. etc. Bd. II. 1855. — Grenser, Verhandlung. der Sect. f. Geburtsh. d. 32. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte. Wien, 1857. Wittelshöfer's med. Wochenschr. Wien, 1856. Nr. 38 u. 39.

Bei der Rückwärtsneigung der Gebärmutter senkt sich der Fundus derselben allmälig in die Aushöhlung des Kreuzbeines, während dem die Vaginalportion nach vorne und oben gegen die Symphysis ossium pubis heransteigt. Dabei rückt der Uterus auch etwas höher in der Beckenhöhle hinauf, jedoch nicht so bedeutend als bei der Antroversion, und es wird dabei demnach auch die Vagina etwas weniger gestreckt, als bei der Vorwärtsneigung des Uterus.

Früher unterschied man ziemlich allgemein drei Grade der Retroversion, und zwar den ersten, wenn der Uterusgrund sich gegen das Promontorium neigt, man nannte diess auch wohl die Schieflage nach hinten; der zweite Grad sollte dann eintreten, wenn der Fundus uteri etwas tiefer herabgerückt ist, so dass er nun schon tiefer als das Promontorium steht, es hat sich dann auch der Mutterhals entschiedener nach vorne und oben bewegt, so dass er gegen den unteren Rand der Schambeinfuge anstösst; der dritte und höchste Grad der Retroversion tritt endlich dann ein, wenn der Fundus uteri tief in der Aushöhlung des Kreuzbeines, und die Vaginalportion selbst über die Symphysis ossium pubis hinauf zu stehen kommt.

Als Ursachen der Retroversion des Uterus gelten Vergrösserungen desselben, besonders im Grunde und Körper bei gleichzeitigen Erschlaffungszuständen, besonders der runden Mutterbänder, dann die Schwangerschaft bis zum dritten und vierten Monate; vorwaltende Schwere der hinteren Uteruswand, also besonders Geschwülste, welche, von dort aus entwickelt, den Uterusgrund nach rückwärts ziehen; grosse Beweglichkeit der Gebärmutter, Druck auf den Fundus nach hinten und unten, und auf die Vaginalportion nach vorne und oben, z. B. durch Geschwülste, welche in den Douglas'schen Raum gesunken, dort eingekeilt sind, und dann das hintere Scheidengewölbe umstülpen, besonders dann, wenn dieselben etwa vom Gebärmuttergrunde oder Körper selbst entwickelt sind, so dass sie nun neben dem Drucke auf den unteren Halstheil nach oben, auch einen Zug auf den Fundus oder Körper nach unten und hinten ausüben; Mutterscheidenbrüche (Froriep), pseudomembranöser Zug in den erwähnten Richtungen; endlich von Seite des Beckens stark hervorragendes Promon-

torium, welches den Uterus bei seiner physiologischen oder pathologischen Ausdehnung am Aufsteigen hindert, Exostosen in derselben Weise, starke Krümmung der horizontalen Schambeinäste nach einwärts, starke Krümmung des Os sacrum, geringe Beckenneigung, und besonders in der Conjugata zu weites Becken.

Die Ueberfüllung der Harnblase (Drejer, Osiander) kann wohl als ursächliches Moment für die Rückwärtsneigung der Gebärmutter nicht gelten; Saxtorph erwähnt unter den Ursachen der Rückwärtsneigung auch den Sitz der Placenta an der hintern Wand der Gebärmutter, doch muss hierbei bemerkt werden, dass wohl kaum anzunehmen ist, dass dadurch die hintere Wand der Gebärmutter schwerer wird, vielmehr mag in den von Saxtorph beobachteten Fällen in Folge der Lähmung oder ungleichmässigen Involution der Placentarstelle jene Form der Retroversion zu Stande gekommen sein, welche Kiwisch als partielle beschrieb.

Alle die bisher erwähnten ursächlichen Momente für die Rückwärtsneigung der Gebärmutter können wohl eigentlich nur als hierfür disponirende angesehen werden, und in den meisten Fällen werden es gewiss mechanische Einwirkungen sein, welche bei Bestehen eines oder des andern der erwähnten Zustände eine Retroversion sodann unmittelbar veranlassen, so z. B. der Druck der Eingeweide bei heftigen Contractionen der Bauchmuskeln (Förster). Die Retroversio uteri kommt beinahe immer rasch zu Stande, und darin liegt schon der Nachweis, dass das endliche Eintreten der Retroversion wohl nur in mechanischen Momenten begründet sein kann, nachdem die angeführten Ursachen, an und für sich als pathologische Zustände betrachtet, sämmtlich chronische Leiden darstellen. Es ergänzen sich auch hier disponirendes und Causalmoment in der Art, dass das letztere um so unbedeutender zu sein braucht, in je höherem Grade das erstere zur Entwicklung gekommen ist, und umgekehrt. An und für sich scheint weder eines von den disponirenden Momenten, noch eine mechanische Einwirkung allein im Stande zu sein, eine Retroversion zu veranlassen.

Ebenso wie sich die Antroversion manchmal aus einer Antroflexion entwickelt, soll auch in einzelnen Fällen aus der Retroflexion eine Retroversion zu Stande kommen, was eben von den leichteren Graden der Retroflexion gewiss richtig ist; ebenso kann der höchste Grad der Retroflexion, in Folge dessen der Uterusfundus endlich durch das perforirte Rectum oder die Vagina prolabirt (Rokitansky), zu einer Art von Retroversion oder vielleicht besser ausgedrückt, zu einer Perversion, zu einer völligen Umstürzung des Uterus werden.

Die Folgen der Retroversion sind schon aus dem Grunde bedeutender als die der Antroversion, weil jene meistens höhere Grade erreicht. Der Uterusgrund drückt in den exquisiteren Fällen auf das Rectum und zwar um so mehr, als derselbe in der Regel voluminöser ist, und wenn auch das Rectum im Beckeneingange noch nach links ausweichen kann, so wird diess weiter nach unten zu, wo dasselbe ohnedem mehr in die Mittellinie rückt, und der Beckencanal enger wird, schwerer oder gar nicht geschehen können. Hierzu kommt noch der Umstand in Betracht, dass das allerdings in der Mehrzahl der Fälle in der linken Beckennische herabsteigende Rectum bei der Retroversio uteri mehr in die Mitte gezerrt wird, indem bei der Annäherung des Cervix an die Schambeinfuge die Insertion der das Rectum von beiden Seiten umfassenden Ligamenta utero-sacralia ebenfalls mehr nach vorne rückt und dadurch die letzteren stark angespannt werden müssen; dadurch wird eben das Rectum mehr gegen den dislocirten Uterusgrund herangezerrt, und kann demselben umsoweniger ausweichen, als am Ende auch die Zerrung des Peritoneal-Ueberzuges in dieser Gegend in derselben Weise mitwirkt.

Die Vaginalportion des retrovertirten Uterus drückt nach vorne auf die Harnblase und klemmt dieselbe zwischen sich und der Schambeinfuge ein. Es wird dadurch nicht sowohl die Füllung als auch die Entleerung der Blase behindert, und zwar weil der Druck gerade auf das Trigonum gerichtet ist. Bamberger beschrieb einen Fall von Urämie (auf Oppolzer's Klinik beobachtet), welche in Folge einer Retroversion des Uterus durch Druck auf das Trigonum der Blase entstanden war, wobei sich dann fettige Entartung und Necrose der Häute der Harnblase entwickelt hatte.

Hunter beschrieb schon einen Fall von ausserordentlicher Ausdehnung der Harnblase bei Retroversio uteri, wobei das Trigonum bis zum Eingange des Beckens durch den Gebärmutterhals hinaufgezerrt war. Lynne und Saxtorph erwähnen selbst Fälle von Harnblasenzerreissung durch die Rückwärtsneigung der Gebärmutter.

In Beziehung auf die Folgen des Druckes, welche der Uterusgrund nach hinten ausübt, ist zu bemerken, dass zunächst der Körper und Grund der retrovertirten Gebärmutter bedeutend grösser geworden sind, und zwar entweder durch gleichzeitige Schwangerschaft, oder durch entzündliche oder hypertrophische Anschwellung, welche letztere entweder schon früher bestanden haben, und die Grundlagen der Retroversion geworden sind, oder aber erst, wie diess häufig der Fall ist, in Folge dieser sich entwickelten. Es wird nun der Druck auf das Rectum ein bedeutenderer werden, so dass in Folge dessen eine förmliche Behinderung der Defäcation mit allen ihren Consequenzen bis

zum Kotherbrechen eintritt, doch wird sich auch der Druck auf die an der hintern Beckenwand auf- und absteigenden Canäle, namentlich auf die Uretheren und auch auf die dort verlaufenden Venen erstrecken, wodurch Stauungen des Blutes in den untern Extremitäten und Oedem derselben zu Stande kommen müssen. Die Ausdehnung der Uretheren oberhalb der durch den Uterusgrund comprimirten Stelle kann sich nach oben bis zu den Nierenbecken und Nierenkelchen erstrecken, und Ausdehnung derselben, selbst bis zur Atrophie der Nieren (Hydronephrosis) bedingen.

Merkwürdig erscheinen die bereits erwähnten, nun schon mehrfach in der Literatur verzeichneten Fälle von völliger Ueberstürzung der Gebärmutter in dem Sinne, dass der Fundus tief in den Douglas'schen Raum herabgetreten war, während die natürlich noch von der vordern Vaginalwand bekleidete Vaginalportion des Uterus nach oben gerade gegen die Bauchhöhle zu sah, d. h. eigentlich in das vordere Scheidengewölbe umgestülpt war, so lange dieses noch bestand, und so lange nicht durch die ausserordentlich bedeutende Zerrung die, die vordere Lippe der Vaginalportion constituirende Duplicatur ausgeglichen war.

Die Retroversio uteri kommt, wie aus dem Gesagten schon erhellt, sowohl bei Schwangeren, als bei Nichtschwangeren, häufiger sogar bei jenen in den ersten Monaten der Schwangerschaft vor, und es liegt, wie erwähnt, eben in der Schwangerschaft ein disponirendes Moment. Ausser der Schwangerschaft entwickelt sich die Retroversion nur höchst selten bei Frauen, welche noch nicht geboren haben. Kiwisch unterschied eine totale, nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft mögliche, und eine partielle Retroversion der schwangeren Gebärmutter. Die partielle Rückwärtsneigung derselben soll dadurch zu Stande kommen, dass ein Theil ihrer hinteren Wand sich sackförmig in den Douglas'schen Raum hinabdrängt, während der vordere und obere Theil des Uterus sich in gewöhnlicher Weise im Beckenraume verhalten. Dabei soll nun die Vaginalportion ebenfalls etwas nach vorne und oben treten. Keinesfalls kann diese Deviation eine bedeutende sein, wenn, wie Kiwisch diess ausdrücklich bemerkt, die vordere und obere Wand des Uterus sich in normaler Weise im Beckenraume verhalten. Ich theile aus anatomischen Gründen die Meinung C. Braun's, den Ausdruck partielle Retroversion für diese Zustände fallen zu lassen, denn am Ende ist dem Wortlaute nach eine Retroflexion des Uterus eine partielle Retroversion. Besser gewählt ist jedenfalls die Bezeichnung Vorfall der hinteren Uteruswand (Dubois, Chailly, Hohl), obwohl auch diese nicht streng richtig ist.

Grenser beschrieb einen Fall, wo ein im zweiten Monate schwangerer Uterus als kindskopfgrosse Geschwulst durch einen Riss in der hinteren Scheidenwand sammt den Ovarien durchgetreten war, und aus der Vulva herausragte; der Cervix befand sich noch in der Beckenhöhle. Einen ähnlichen Fall beschrieb Mayer.

Wenn der schwangere Uterus retrovertirt wird, so kann der Fötus leicht durch Placentar-Apoplexie absterben, oder aber es tritt früher oder später Abortus ein.

Die gewöhnlichste unmittelbare, und oft wichtigste Folge der Retroversion ist zunächst eine Perimetritis oder Pelveoperitonitis, welche sich sehr leicht zu einer allgemeinen oft selbst tödtlichen Peritonitis ausbreiten können. Dass bei einer Retroversion des nicht schwangeren Uterus meistens bedeutende Menstruations-Störungen eintreten werden, ergibt sich von selbst; wenn eine Retroversion nach längerer Dysmenorrhoe entsteht (Bell) so ist wohl die letztere als das erste Symptom einer anderen Erkrankung anzusehen, welche auch zur Retroversion geführt hat. Unter 272 sterilen Frauen, welche Mayer untersuchte, fand derselbe 35 Antroversionen und nur 3 Retroversionen.

C. Die seitliche Neigung der Gebärmutter, Inclinatio uteri dextra et sinistra.

Literatur: Nebst der allgemeinen, und der bei der Schiefgestalt des Uterus (Seite 40) erwähnten: Baudelocque, L' art. des accouch. T. 1. Paris, 1781. — Böer, Abh. u. Vers. II. Th. Wien, 1792.

Die Neigungen des Uterus nach der einen oder der andern Seite erreichen nie einen hohen Grad; der Uterusgrund neigt sich entweder nach rechts oder links, während die Vaginalportion nach der entgegengesetzten Seite tritt. Häufig ist bei dieser Neigung zugleich eine geringe Torsion der Gebärmutter zugegen und zwar sieht die vordere Uterusfläche mehr nach der Seite hin, wo der Fundus sich hinneigt. Oft ist die Inclinatio uteri lateralis mit Schiefgestalt der Gebärmutter combinirt (Siehe Seite 43) und in derselben bedingt. Als erworbene Inclinatio lateralis jedoch entsteht dieselbe meistens durch Zerrung oder Verdrängung des Uterus durch Geschwülste u. s. w. Eine sehr bedeutende Inclinatio lateralis uteri dextra sah ich vor nicht langer Zeit veranlasst durch parametrische Schwielenbildung über und längs dem vorderen Theile des Ligamentum utero-sacrale sinistrum bei bedeutender Tiefe des Douglas'schen Raumes, mit entsprechender Torsion.

Eine Combination von Inclinatio lateralis und Antroversio, welche man vielleicht als Antroversio lateralis bezeichnen könnte, entwickelt sich bei Vorlagerung einer Tuba und eines Ovariums in Leisten- oder Schenkelbruchsäcke, ferner bei pseudomembranöser Schrumpfung eines runden Mutterbandes, oder nach einem in der Peritoneal-Duplicatur des letzteren entwickelten Abscess, wie ich einen solchen Fall kenne, wo sich der Abscess in der unteren Leistengegend nach aussen eröffnet hatte, und dann völlige Vernarbung erfolgt war.

Die verhältnissmässig höchsten Grade dieser Lageveränderung findet man bei grossen Eierstocksgeschwülsten, welche zu ihrer Umhüllung endlich auch das Peritoneum des Ligamentum latum in Anspruch nehmen, so dass ihnen der Uterus nun unmittelbar anliegt, oder aber bei grösseren runden Fibroiden, welche sich von einer oder der anderen seitlichen Wand des Uterus entwickelt haben; der Uterus ist dabei gemeinhin mit entsprechender Missstaltung seiner Höhle in die Länge gezerrt, oft zu monströsen Graden, und in verschiedener Weise gebogen, selbst auch geknickt.

3. Die Lageveränderung der Gebärmutter nach oben, Erhebung derselben, Elevatio seu Ascensus uteri. (L' élévation de la matrice, The elevation of the womb).

Literatur: Colombat de l' Isére, Traité des maladies des femmes etc. Tom. I. pag. 339. Paris, 1838. — Busch, Das Geschlechtsleben des Weibes etc. Bd. III. pag. 472. Berlin, 1839—1845. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten. Bd. III. pag. 648. — Kiwisch, Klin. Vorträge. Bd. I. pag. 210 Prag, 1845. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. pag. 126. Wien, 1856. — Rokitansky, path. Anat. III. Bd. Wien. 1861.

Unter der wahren Erhebung der Gebärmutter versteht man die eigentliche Lageveränderung des ganzen Uterus nach oben, wobei also der Uterusgrund in die Bauchhöhle hinaufsteigt, die beiden Bauchfellsexcavationen dadurch relativ seichter werden, und das Scheidengewölbe so ausgezogen wird, dass dasselbe nach oben mehr zugespitzt endet. Dabei verschwindet zumeist die Vaginalportion des Uterus mehr oder weniger, manchmal zu einer blossen knopfförmigen Andeutung dadurch, dass die dieselbe constituirende Duplicatur ausgezogen, ausgeglichen wird (Rokitansky), die Vaginalportion verstreicht. Die Vagina wird bei der Erhebung der Gebärmutter in die Länge gezerrt, ihre Querrunzeln werden ausgeglichen, ihre Innenfläche wird glatt.

Die Ursachen der Elevation des Uterus liegen entweder in diesem selbst, oder ausserhalb desselben. In ersterer Beziehung gehören vor Allem die Massenzunahmen des Uteruskörpers und Grundes hierher,

insoferne die letzteren nicht von früher her durch bedeutendere Adhäsionen in der kleinen Beckenhöhle mehr fixirt sind, wodurch das Aufsteigen des Uterus etwa gehindert würde; also Ausdehnungen seiner Höhle mit Schleim, Blut, Entwicklung von fibrösen Geschwülsten und zwar runden Fibroiden sowohl als fibrösen Polypen; in zweiter Reihe gehören hierher, Geschwülste des Ligamentum latum, oder der Ovarien, Adhäsionen, welche der Uterus während der Schwangerschaft oder im Gefolge des Puerperiums vor der Zeit seiner vollständigen Involution eingegangen war (Rokitansky), also Behinderung seines physiologischen Descensus, wie diess auch vorzüglich von den wenigen Fällen von geheiltem Kaiserschnitt gilt. Endlich gehören hierher die Blutgeschwülste der Vagina, Beckengeschwülste, oder überhaupt solche Tumoren, welche den Uterus von unten herauf in die Beckenhöhle drängen. Wie erwähnt, kommt übrigens auch bei Flexionen, besonders aber bei den Antroflexionen immer, wenn auch nur in geringerem Grade eine Elevatio uteri zu Stande.

Die Folgen der Elevation sind, und zwar dann, wenn dieselbe nicht durch von unten her drückende Geschwülste bedingt ist, zunächst Verlängerung des Uterus, zumal des Cervix oft zu dem zwei- bis dreifachen seiner normalen Länge, meistens auch mit entsprechender Verkleinerung seiner Höhle und Verdünnung seiner Wand; letzteres ist jedoch nicht immer proportional der Verlängerung des Uterus der Fall, und es hat dann oft augenscheinlich eine Massenvermehrung des Organes stattgefunden.

Die Verengerung des Uteruscanales durch die Zerrung in die Länge ist immer am bedeutendsten in der Nähe des Orificium internum, so dass es daselbst bis zur völligen Unwegsamkeit des Canales kommen kann; in einzelnen Fällen findet auch wirklich eine Obliteration an dieser Stelle wahrscheinlich dadurch statt, dass sogenannte Naboth's-Bläschen durch die bedeutende Zerrung zur Berstung gebracht werden, und dass nun von den gerissenen Wandungen aus eine Bindegewebswucherung beginnt, welche durch Verwachsung zur völligen Verschliessung des Canales führt. Auch die Verdünnung des gezerrten Uterus ist in der Gegend des Orificium internnm immer am bedeutendsten, und es kann bei namhafter Zerrung selbst zum Auseinanderweichen der Uterusmasse kommen, so dass Körper und Grund der Gebärmutter vom Cervix derselben oft eine Strecke weit abstehen, und nur durch eine leere Peritoneal-Duplicatur noch miteinander verbunden sind. Das es dabei früher zur Sonderung der Höhle des Kőrpers von jener des Cervix gekommen sein musste, versteht sich wohl in den meisten Fällen von selbst.

4. Die Lageveränderung der Gebärmutter nach unten, der Gebärmutter-Vorfall, die Senkung derselben, Prolapsus uteri, Descensus, Procidentia uteri, Hysteroptosis, Aedoptosis uteri (La chûte de la matrice, The Falling down of the womb).

Literatur: Mauriceau, Traité des malad. des femm. gross. etc. Paris, 1668. — Fabric. Hildanus, Observ. Cent. IV. obs. 80. — Böhmer, De prolapsu et inversione uteri. Halae. 1745. — Morgagni, de sedib. et caus. morb. Ep. XXXIV. art. 11. et Ep. XLV. art. 1- 16. — Chopart, Diss. de uteri prolapsu. Paris, 1772. — Saviard, Observ. chirurg. Paris, 1784. pag. 44 u. 66. — Stark, dessen Arch. f. Geburtsh. 1798. I, Bd. pag, 73, 80 u. 87. — J. F. Meckel, dessen Journ. f. anatom. Varietaet. Halle, 1803. — Voigtel, Path. Anat. Bd. III, Halle. 1805. pag. 465. — Clarke, Observ. on diseas of. fem. I. 1814. pag. 62. Taf. I—III. — J. F Meckel, Path. Anat. Leipzig, 1816. Bd. II. Abth. 1. pag. 484. Cruveilhier, Anat. pathol. gén. Livr. 26. pl. 4. — Duparcque, Traité théorique et prat. des maladies org. simpl. et cancéreuses de l' utérus. Paris, 1832. pag. 201. — D. Davis, The principles of obstet. med. in a series of systemat. dissertat. on midwif etc. London, 1837. — Lisfranc, Bullét. de thérap. April 1843. — Mouremans, Ueber Gebärmuttervorfälle, Arch. de la méd. belg. 1843. Nr. 1. — M. Retzius, Einige Worte über Gebärmuttervorfälle. Hygiaea, 1845. October — Rigby, Med. Times. 1845. Aug. Novbr. — Froriep, Chirurg. Kupfertafeln T. 61. 65. 388. 389. 416. 417. — Kiwisch, klin. Vortr. Prag. 1845. Bd. I. — C. Mayer, Beitr. z. Kenntniss und Behandlung des Prolaps. uteri. Verh. d. Ges. f. Geburtskde. etc. Berlin. Bd. III. pag. 123. — Virchow, Ueber Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes. Verh. d. Ges. f. Geburtsk. Berlin. II. p. 205. — Lionel de Corbell, De l' origine des hérn. et des quelq. afféctions de la matrice. Paris, 1847. — Seyfert, Prolapsus uteri, geheilt durch Retroflexion. Prag Vierteljahrschr. 1853. Bd. I. pag. 156. — Förster, Spec. path. Anatom. Leipzig, 1854. pag. 298. — Chiari, Klinik. f. Geburtsk. u. Gynäcol. Erlangen, 1855. pag. 374 und Wiener Zeitschr. d. Ges. d. Ae. 1854. 6. Heft. — Retzius, Hygiaea XVIII. pag. 56. 1855 u. 1856. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Sexualorg. Wien, 1857. pag. 107. — Aug. Mayer, Ueber Gebärmutter- und Scheidenvorfälle etc. Verh. der Ges. f. Geburtsk. in Berlin. Monatschrift etc. XII. 1. 1858. — Virchow Verh. d. Ges. f. Geburtsk. Berlin. Bd. VII. u. VIII. — Franque, O. v. der Vorfall der Gebärmutter in anatom. u. klin. Beziehung. Würzburg. 1860. — Huguier, Mém. sur les allongem. hypertroph. du col de l' utérus dans les affect. désignées sous les nom's de descente, précipitation etc. Paris, 1860. — Schuh, Vollständ. Gebärm. und Scheiden-Vorfall etc. Wiener Medic. Halle, 1860. 13. — Rokitansky, Path. Anat. III. Bd. Wien, 1861. — Nebst den übrigen gynäcologischen, geburtshilflichen und pathologisch anatomischen Werken.

Unter Gebärmuttervorfall verstehen wir im Allgemeinen die Lageveränderung dieses Organes nach unten in der Fortsetzung der normalen Richtung seiner Längenachse, also entsprechend der sogenannten Führungslinie des Beckens.

Bei dem anatomischen Verhältnisse des Uterus zur Vagina ist eine eigentliche Senkung der Gebärmutter nicht gut denkbar, ohne dass die Scheide entweder in ihrer Längenachse durch eine Art von Zusammengeschobensein verkürzt wird, was bei der allseitigen, wenn auch nur lockeren äusseren Befestigung derselben nicht gar leicht geschehen kann, oder aber, dass die Vagina von oben herab durch den hereinsinkenden Uterus umgestülpt wird. In den meisten Fällen ist auf diese Art auch der Prolapsus uteri mit Umstülpung der Scheide combinirt, und je nach der Ungleichheit dieser Verhältnisse, wurden schon seit langer Zeit auch anatomisch drei Grade des Prolapsus uteri unterschieden.

1. Der Uterus ist einfach etwas in die Vagina herabgestiegen, es ist somit nur der oberste Theil der letzteren umgestülpt, man könnte sagen, die Invagination des Genitalrohres, wodurch im Normalzustande die Vaginalportion des Uterus gebildet wird, hat sich vergrössert. Der Uterus ist in diesen Fällen in der Vulva noch nicht sichtbar. Man bezeichnet diesen Grad einfach als Senkung der Gebärmutter, Descensus uteri (L' abaissement, ou relâchement de la matrice; Delaption of the womb).

2. Der Uterus ist schon etwas tiefer herabgestiegen, er hat somit mehr als die Hälfte der Vagina umgestülpt, und erscheint auch schon in der klaffenden Schamspalte. Man nennt diess den unvollständigen Vorfall, Prolapsus uteri incompletus (Procidence ou Déscente de la matrice; Prolapsion of the womb).

3. Im höchsten Grade endlich ist der Uterus so weit herabgestiegen als es die Vagina überhaupt erlaubt hat, er hat also die ganze oder nahezu die ganze Vagina umgestülpt, und ist schon aus der Beckenhöhle herausgetreten; der Vorfall liegt nun vor der Schamspalte als grosse Geschwulst zwischen den Oberschenkeln. Diess stellt den vollständigen Gebärmuttervorfall, Prolapsus uteri completus (La chûte de la matrice; the Falling down, auch wohl Procidentia und hie und da Hysterocele im Englischen genannt).

Je nach diesen verschiedenen Abstufungen finden wir wohl auch die verschiedene Entwicklung der Nebenerscheinungen und Folgen einer und derselben Lageveränderung des Uterus. Zunächst erscheint eine gesenkte Gebärmutter immer, auch in den leichtesten Graden hypertrophirt, sie ist grösser und es hat namentlich ihr Längendurchmesser zugenommen.

Bei dem ersten Grade, der sogenannten Senkung der Gebärmutter wo nur der oberste Theil der Vagina invertirt ist, scheint die Vaginal*portion des Uterus* meistens viel länger geworden zu sein. Viele Beo-

bachter läugnen entschieden die Möglichkeit eines einfachen Descensus uteri ohne Umstülpung der Vagina, und ich muss darauf aufmerksam machen, dass an ein solches Verhalten auch schwer zu denken ist, denn man könnte eben nur dann von einem solchen Descensus uteri ohne Inversion der Vagina sprechen, wenn die letztere bei augenscheinlichem Tiefstand des Uterus sehr erschlafft, und in quere Runzeln gefaltet ist, ein Befund der uns aber bei keinem Falle deutlich genug geschildert ist. Man kann mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass das, was man für einfachen Descensus uteri ohne Inversion der Vagina gehalten hat, meisteus nicht anderes war, als eine Hypertrophie der Vaginalportion. Bei der in ziemlich weiten Grenzen individuell wechselnden Länge der Scheide [von Velpeau auf 3—4", von Cloquet auf 6—8", richtiger aber von Hyrtl, dem diese Daten entnommen sind auf höchstens 2³/₄" geschätzt *)], ist es bei den verschiedenen Individuen oft schwer, die Hypertrophie der Vaginalportion mit vorwiegender Verlängerung derselben von dem ersten Grade des Prolapsus, von der Senkung des Uterus zu unterscheiden.

Beim ausgebildeten, vollkommenen Gebärmuttervorfall erscheint aus der Schamspalte hervorragend eine rundliche, mehr oder weniger birnförmige faustgrosse weissliche, weissröthliche oder bläulichrothe Geschwulst, deren überziehende dick und lederartig anzufühlende hautartige Oberfläche nach oben hin sich nach allen Seiten in die Wände des Vorhofes umbiegt, und in dieselben übergeht. Als Decke dieser Geschwulst erkennt man die Häute der vollkommen nach aussen umgestülpten Vagina, welche aber wenigstens in den höheren Graden, besonders aber bei länger bestehenden Vorfällen kaum eine Spur mehr von den Querfalten trägt, welche im Normalzustande die Schleimhaut der Scheide je nach dem Alter und den stattgehabten Geburten mehr oder weniger auszeichnen; dieselben sind in Folge der bedeutenden Aus dehnung der Vagina nämlich verschwunden. Am frühesten verstreichen diese Querfalten an der vordern Fläche der den Prolapsus constituirenden Geschwulst und zwar gewiss wegen der bedeutenderen Kürze der vordern Scheidewand, wesshalb dieselbe auch schon dann eine Zerrung erfährt, wenn die hintere Wand noch nicht vollkommen umgestülpt ist. Die vordere Wand der Vagina erscheint nun auf der vordern Fläche des Prolapsus glatt und glänzend, während die hintere

*) „Bei aufrechter Stellung, wo die Last der Baucheingeweide und das Gewicht des Uterus letzteren tiefer in die Beckenhöhle treibt, verkürzt sich die Scheide und kann beim Niederkauern mit gleichzeitigem Drängen so kurz werden, dass der äussere Muttermund nur einen Zoll über dem Scheideneingang steht." Hyrtl, topogr. Anatomie. IV. Aufl. 1860. II. pag. 157.

häufig genug noch wenigstens Spuren der Querrunzeln an sich trägt. Am untersten Ende der Geschwulst findet sich das Orificium uteri externum; dasselbe ist nahezu immer etwas mehr nach hinten gerichtet, was ich übereinstimmend mit Scanzoni nach meinen Erfahrungen behaupten muss, trotzdem dass sich aus der Berücksichtigung der bedeutenderen Kürze der vordern Wand der Vagina theoretisch das Gegentheil folgern liesse; doch muss der Umstand hier hervorgehoben werden, dass, auch abgesehen von der ungleichen Länge der Scheidenwände, die Umstülpung der vorderen Wand immer eine bedeutendere, eine vollkommenere ist.

Der äussere Muttermund hat in der Regel dann eine Halbmondform, mit nach hinten gerichteter Concavität, oder aber er erscheint in Form einer queren etwas klaffenden Spalte, und von der Abgrenzung der ehemaligen Vaginalportion ist natürlich desshalb keine Spur mehr zu sehen, weil das äussere Blatt der Duplicatur des Genitalrohrs, welches die Vaginalportion eben constituirt, nach oben unmittelbar in die jetzt dieselbe Richtung einschlagende Vagina übergeht. Mitunter klafft das Orificium externum so stark, dass man schon von aussen her eine Strecke weit in die Höhle des mit einem glasartigen Schleim-Pfropfe erfüllten Cervix hineinsehen kann.

Die Oberfläche der Geschwulst ist lederartig, derb und zähe, mit dicken Lagen Epithel's bedeckt, woher auch die weissliche Farbe der Geschwulst rührt; nur am unteren Ende der letzteren finden sich meistens in der Nähe des Orificium externum kleinere oder grössere rosenrothe bis dunkelrothe meist runde oder durch Confluenz mehrerer verschieden geformte Stellen, welche leichteren oder tieferen Erosionen oder selbst Exulcerationen, meistens mit sehr scharfen, wie geschnittenen Rändern versehen, entsprechen.

Kiwisch unterschied von der gewöhnlichen Form des Prolapsus noch den senilen Gebärmutter-Vorfall, wobei das Orificium externum häufiger sogar enger angetroffen wird, ja es finden sich nicht gar zu selten Fälle, wo dasselbe durch die wuchernde Epidermisbildung verklebt oder wirklich verschlossen wird.

Trotz der, mit dem Prolapsus uteri verbundenen, sehr bedeutenden Zerrung der Vagina namentlich in ihrem Querdurchmesser, ist dieselbe immer bedeutend verdickt; zunächst ist es wohl meistens das Epitheliallager, welches oft in mehrfacher Schichtung so heranwuchert, dass es eine bis liniendicke, an der Leiche hie und da in Fetzen abhängende Membran bildet; unter dieser findet sich aber auch die eigentliche Mucosa viel dicker, das submucöse Zellgewebe hat ebenso an Resistenz etwas gewonnen, zumeist aber ist dasselbe mehr oder weniger ödematös; endlich hat die Muskel-Schichte der Scheide an Mächtigkeit immer in

bedeutendem Grade zugenommen. Wir constatiren also bei jedem Prolapsus uteri eine namhafte Hypertrophie sämmtlicher Häute der invertirten Vagina.

In Folge der Anschwellung des in die invertirte Vagina vorgefallenen Uterus zunächst und der Zerrung der Vagina überhaupt, musste die letztere auch ziemlich bedeutend ausgedehnt werden, und es wurde schon erwähnt, dass die Ausdehnung in die Breite verhältnissmässig die überwiegende ist, so dass man in einzelnen Fällen wohl annehmen kann, die Querausdehnung der invertirten Vagina sei auf Kosten ihrer Länge zu Stande gekommen.

Wenn man in den Fällen von vollkommenem Prolapsus uteri die Bauchhöhle eröffnet, so findet man immer zwischen der Harnblase und dem Rectum eine trichterartige Ausstülpung des Bauchfells nach dem Beckenboden zu; an dem oberen weiteren Eingang dieser Vertiefung findet man beiderseits an den Rand herangezogen, häufig etwas mehr nach vorne gelegen die Tuben und Ovarien, und in der Tiefe der Ausstülpung ist sodann der Uterusgrund zu entdecken. Die Ligamenta lata sind besonders anfangs immer sehr stark gespannt, und hie und da in deutliche von der Tiefe der Ausstülpung nach den beiden Seiten schief aufsteigende Falten gezogen. Durch die damit verbundene Behinderung des Rückflusses des venösen Blutes machen sich sowohl am Uterus als auch an den Ovarien und Tuben, sowie an der invertirten Vagina die Erscheinungen der passiven Hyperämie und selbst der Stauung durch bläuliche oder bläulichrothe Färbung, und durch oft ganz bedeutende varicöse Ausdehnung der Venen bemerklich.

Der Uterus ist, wie erwähnt, grösser und namentlich länger geworden, seine Wandungen erscheinen oft, und zwar besonders bei nicht lange bestehendem Prolapsus feuchter, weicher, selbst ziemlich schlaff, in der Mehrzahl der Fälle jedoch sind dieselben in Folge der mitunter bedeutenden Hyperplasie dicht und derb; die Schleimhaut des Uterus ist augenscheinlich immer im Zustande von Hypersecretion und Catarrh, mitunter ist auch die Höhle des Körpers und Grundes von angesammeltem Schleim namentlich dann etwas ausgedehnt, wenn mit der Verlängerung des Uterus zugleich eine wenn auch nur geringe Stenose am Ostium uteri internum zu Stande gekommen war. Am auffälligsten ist eine Consistenzverminderung des Uteringewebes in der Gegend des Orificium externum, also entsprechend der ehemaligen Vaginalportion und dem untersten Abschnitt des Cervix, welche oft eine schwammige Weichheit acquiriren. Es muss diese Consistenzverminderung wohl auf Rechnung der varicösen Ausdehnung der Gefässe und der Aufzehrung des constituirenden Gewebes gebracht werden.

Zu Folge der innigen Verbindung der Harnblase einerseits und des Rectums andererseits mit der Vagina ist eine vollkommene Inversion der letzteren nicht denkbar, ohne dass das verbindende Zwischengewebe zunächst und dadurch auch die hintere Wand der Blase sowohl als die vordere des Rectums bedeutende Zerrungen erleiden, wozu noch, wenigstens bei der Harnblase augenscheinlich die Spannung des Peritoneums das ihrige beiträgt; in Folge dieser Verhältnisse werden die erwähnten Parthien der Nachbarorgane in die invertirte Vagina mit herabgezogen, und es wird bei der Betrachtung der Umstülpung der Scheide dieser Zustände weitläufiger gedacht werden.

Häufig genug findet man an der Leiche den im Leben prolabirt gewesenen Uterus theilweise oder ganz reponirt, doch wird in solchen Fällen der Nachweis der Erschlaffung der bedeutend ausgedehnten Uterin-Bänder, des Gefaltetseins und der lockeren Adhäsion des Peritoneums im ungewöhnlich tiefen Douglas'schen Raume, dann die Vergrösserung und besonders die Verlängerung des Uterus, die eigenthümliche Gestalt seines Orificium externum, namentlich aber die Weite und Dickhäutigkeit der Vagina, sowie das eigenthümliche Aussehen, das lederartig trockene Anfühlen derselben mit Bestimmtheit erkennen lassen, dass während des Lebens ein Prolapsus uteri bestand; im Uebrigen gelingt es zumeist auch mit der grössten Leichtigkeit, in solchen Fällen durch ganz leichten Druck auf den Uterus, den Prolapsus an der Leiche wieder herzustellen.

Scanzoni hebt hervor, dass die Beweglichkeit des Uterus nach der Reposition des Vorfalles an der Leiche durch die Erschlaffung der gezerrten Ligamente eine sehr bedeutende wird, so dass man den Uterus nicht nur sehr leicht in die Beckenhöhle zurückbringen, sondern denselben auch ziemlich weit (1—2 Zoll) über seine gewöhnliche Höhe in die Bauchhöhle hinaufheben kann, ausgenommen natürlich jene Fälle, wo der Uterus in seiner Lageveränderung durch pseudomembranöse Adhäsionen mehr oder weniger festgehalten wird.

Bemerkenswerth ist bei den höheren Graden des Prolapsus uteri ein eigenthümliches Verhalten des Cervix. Hat schon, wie oben erwähnt, in vielen Fällen das Orificium externum selbst stärker geklafft, so dass man von aussen her bis in die Mitte des Cervicalcanals mitunter hineinsehen kann, so wird der letztere selbst nun manchmal insoferne zur Vergrösserung des Prolapsus uteri einerseits, und der Inversion der Vagina andererseits in Anspruch genommen, als auch das untere Ende des Cervicalcanals sich einigermassen invertirt und der Uterus dadurch etwas tiefer prolabirt. Nun sieht man wieder die wulstige Begrenzung des Muttermundes, indem die Vaginalportion des *Uterus in vielen* Fällen wieder deutlicher hervortritt, sie weicht aus-

einander und die Cervicalhöhle steht nun nach unten weit trichterförmig offen. In manchen Fällen kann die Inversion des Cervix selbst soweit gehen, dass das Orificium uteri internum dann zum externum wird, so dass also der ganze Cervicalcanal umgestülpt wurde. Doch ist die Umstülpung des letzteren niemals eine so vollkommene, wie jene der Vagina; es wird die Innenfläche des Cervicalcanals wohl zu der untern Fläche der den Prolapsus constituirenden Geschwulst werden, niemals aber biegt sie in die äusseren Flächen der letzteren um. Die bei den gewöhnlichen Fällen von Prolapsus den äussern Muttermund bezeichnenden Excoriationen und Exulcerationen, welche niemals über das Orificium externum hinaufreichen, setzen sich, wenn der Cervix an der Inversion auch betheiligt ist, auf die Cervicalschleimhaut ebenfalls fort. Die letztere erscheint nach aussen gekehrt, als bläulich grauer Ring, welcher die Eingangsöffnung in den Uterus umfasst.

Die Schamspalte klafft bei den höhern Graden des Prolapsus sehr bedeutend und mit der vollkommenen Inversion der Vagina wird selbst das Vestibulum namentlich im vorderen Umfange mit nach unten gekehrt; so dass die Mündung der Harnröhre selbst schon an der vorderen Fläche des Prolapsus erscheint, und eine in die Harnröhre eingeführte Sonde die vollkommene Richtungsveränderung der ersteren erkennen lässt; die Harnröhre verlauft nämlich in solchen Fällen von vorne und oben nach hinten und unten, wie wir diess am geeigneten Orte ohnedem noch besprechen werden. Das Klaffen der Schamspalte ist immer in ihrem vorderen Theile bedeutender als in ihrem hinteren Abschnitte und selbst bei jenen Graden des Gebärmuttervorfalles, wo die Geschwulst noch nicht vor der Schamspalte erscheint, ist ein Klaffen der Schamspalte schon immer bemerklich.

Was die Entstehung des Prolapsus uteri betrifft, so schreibt man nach Kiwisch der Vagina den wichtigsten Einfluss zu, und hält die letztere im Normalzustande überhaupt für den eigentlichen Träger des Uterus, welcher Meinung ich, nach dem über die Lageveränderungen des Uterus im Allgemeinen Gesagten, nicht unbedingt beipflichten kann.

Kann man wohl einigermassen der Vagina, oder vielmehr den sich an die Vagina inserirenden straffen Beckenfascien diese Bedeutung für den Uterus nicht ganz absprechen, so muss man doch auch die weiteren Momente berücksichtigen, welche dazu beitragen, dass der Uterus in der Beckenhöhle seinen normalen Stand einnimmt. Dahin gehört nun meiner Meinung nach vor Allem das Zusammenwirken seiner Bänder, besonders wohl des Ligamentum latum, der runden Mutterbänder und der Ligamenta utero-sacralia, denn auch die letzteren würden als Fortsetzungen der Beckenfascie einem Herabtreten des Uteruscervix einigen Widerstand entgegenzusetzen sicherlich im Stande

sein. In diesen Momenten liegt wohl auch mit der Grund, dass der Prolapsus uteri bei weitem häufiger bei Individuen vorkommt, welche schon entbunden haben, wobei also sämmtliche Bänder denn doch wenigstens dehnbarer und leichter zu erschlaffen zu finden sind, dabei ist freilich auch die Vagina viel dehnbarer und weniger widerstandsfähig, und der Beckenboden auch weit nachgiebiger geworden.

Kiwisch unterscheidet nach den ursächlichen Momenten drei Formen des Gebärmuttervorfalles und zwar:

1. den einfachen Vorfall, wo der Uterus in Folge einer äusseren Gewalt oder durch die heftiger wirkende Bauchpresse so zu sagen primär dislocirt wird.

Bei bedeutender Gewalt kann selbst der jungfräuliche Uterus prolabiren, bei weniger heftigen Anlässen jedoch entsteht diese Form unter den disponirenden Momenten nur im nichtjungfräulichen Zustande Sie ist die häufigste Form.

2. Den Prolapsus uteri, bedingt durch Vorfall der Scheide, wodurch die Gebärmutter nachgezerrt wird, oder wenn diess durch Verkürzung der Vagina in Folge eines angebornen Bildungsfehlers (?), eines ulcerativen Processes mit Narbenbildung oder in Folge der senilen Atrophie entstanden ist.

Der Scheidenvorfall begünstigt besonders dann den Gebärmuttervorfall, wenn der erstere vom obern Theile der Vagina beginnt. Im Gegensatze zur ersten Form steigt die Vagina vor dem Uterus herab und der letztere folgt derselben nach. Dabei wird der Cervicaltheil nothwendigerweise sehr lang gezerrt. Diese Form kann nie sehr beträchtlich werden. Endlich

3. jenen Prolapsus, welcher durch Pseudoplasmen, besonders Hydrovarien bedingt ist, welche in der Nähe des Uterus gelagert sind, und denselben entweder herabdrücken oder herabzerren.

In Beziehung auf diese Angaben muss ich jedoch bemerken, wie Kiwisch auch hervorhebt, dass durch eine Erschütterung des Uterus, Prolapsus nur bei vorhandener Disposition, d. h. bei entsprechender Nachgiebigkeit des Beckenbodens, Schlaffheit der Ligamente, und Dehnbarkeit der Vagina zu Stande kommen kann, weiters, dass ich in angeborner Kürze der Vagina kein veranlassendes Moment für den Prolapsus finden kann.

Kiwisch erwähnt zwar, dass die Verkürzung der Vagina nur dann die wesentlichste Bedingung für den Prolapsus werden kann, wenn gleichzeitig Erweiterung der Scheide und Erschlaffung der Gebärmutterbänder zugegen sind; doch würde ich auch bei Hinzutreten *dieser Umstände zweifeln*, dass eine zu kurze Vagina zu einem Pro-

lapsus disponirt, ausser etwa in dem Sinne, dass, wenn ein solcher sich entwickelt, derselbe früher und leichter zum vollständigen wird.

Die Narbenbildung nach ulcerativen Processen in der Vagina kann einen Prolapsus des Uterus höchstens in jenem Sinne herbeiführen, als sich durch eine entsprechende Schrumpfung der ersteren im Sinne ihrer Längenachse ein Zug auf den Uterus nach abwärts geltend machen kann, welcher allerdings einige Senkung der Vaginalportion, Verlängerung des Cervix, in seltenen Fällen vielleicht auch einige Senkung des Gebärmuttergrundes veranlassen mag, in der Vagina aber wird wohl in den meisten Fällen der Entwicklung eines vollkommenen Prolapsus uteri entschieden ein sehr bedeutendes Hinderniss in den Weg gestellt, und zwar durch die gleichzeitige Verengerung derselben.

Die Ursachen des Prolapsus uteri liegen somit entweder in diesem Organe selbst, und hierher gehören, Massenzunahme des Organes, bedeutendere Schwere desselben durch Schwellung (Duparcque), durch fibröse Geschwülste, Polypen, insoferne als durch die Anschwellung nicht das Herabsteigen in den sich nach abwärts verengernden Beckencanal erschwert oder unmöglich gemacht wird; oder aber die Ursachen liegen in der Vagina, und zwar in der oben angedeuteten Weise in Verkürzung der letzteren durch von oben nach unten zusammenziehende Narbenbildung. Die schon von Mme. Boivin hervorgehobene angeborne Kürze der Vagina kann ich aber, wie erwähnt, weder als disponirendes noch als Causalmoment für den Prolapsus ansehen. Weiters liegt in der meist mit Verkürzung der Vagina gepaarten senilen Erschlaffung derselben ein Moment für die Entstehung des Vorfalles dann im Schwinden des Fettpolsters am Vaginalostium, in der conischen Schrumpfung des Vaginalgrundes und Erschlaffung der peritonealen Verbindungeu (Kiwisch). Bei Stenose des äusseren Muttermundes und beträchtlicher Ausdehnung des Cervicalcanals wie diess bei alten Leuten nicht selten vorkommt, muss auch eine entsprechende Ausdehnung des obersten Theiles der Vagina zu Stande kommen, und bei etwaiger Entleerung und Collapsus des ausgedehnten Cervix kann sich dann ebenfalls Prolapsus leicht entwickeln. Weiters wird der Prolapsus uteri auch veranlasst durch primäre Inversio vaginae, welche mit einer Cystocele oder Rectocele schon von vorneherein verbunden ist, oder aber die letzteren nach sich gezogen hat, und dadurch bedeutender wurde, oder durch Eintreten von Geschwülsten, besonders aber von Darmschlingen in den Douglas'schen, seltener in den Vesico-uterinal-Raum mit Vertiefung dieser Peritonealtaschen und dadurch zunächst eingeleiteter Inversion der Vagina, welcher dann der Uterus im Herabsteigen folgt. Habituelle Ansammlung von Fäcalstoffen vor dem Sphincter ani bedingen eine Art Rectocele vaginalis, welche gleichfalls

als einleitende Ursache des Prolapsus betrachtet werden kann. Scanzoni erwähnt der gleichen veranlassenden Ursache auch von Seite der habituell prall gefüllten Harnblase, wodurch Erschlaffung der vorderen Vaginalwand und damit die Disposition zum Prolapsus uteri herbeigeführt wird.

Als zum Prolapsus uteri in gewisser Hinsicht disponirende Momente sind weiters zu betrachten Schlaffheit und Zartheit der Ligamente und zwar als erworbene zunächst, vielleicht auch angeborene, dann weites Becken, zu geringe Neigung desselben, und besonders Dammrisse, deren Einfluss auf das Zustandekommen von Prolapsus besonders von Scanzoni umfassend hervorgehoben wird, dessen Darstellung ich darum grösstentheils hier folge. Durch die Perineal-Risse wird der hinteren Wand der Vagina ihre Stütze grösstentheils entzogen, so dass sie mit ihrem untersten Theile leicht aus der Schamspalte hervortritt, und daher zerrend auf den Uterus einwirkt, wodurch derselbe nach unten tritt; in Folge dessen werden nun einerseits die subperitonealen Verbindungen mit der Blase sehr gelockert, andererseits ist das durch die vorhergegangene Geburt ohnedem ausgedehnte Peritoneum um so leichter geneigt, eine beträchtlichere Vertiefung des Vesico-uterinal- und des Douglas'schen Raumes zu gestatten, in welche nun Eingeweide prolabiren und endlich den Uterus zu einem Prolapsus in die sich sehr leicht invertirende Vagina veranlassen. Hydrops ascites, sowie nach unten abgesackte Exsudate, sofern hierbei nicht wieder pseudomembranöse Adhäsionen in der Weise vorhanden sind, dass sie den Uterus in seiner Lage befestigen, ferner Hämatocele retrouterina geben ebenfalls zunächst zu Vertiefungen des Douglas'schen Raumes, Zerrung der Ligamente und endlich zu Prolapsus uteri Veranlassung.

Ashwell hielt die Schwäche des Levator ani und der Perinealmuskeln und namentlich auch der Fascia pelvis für die Hauptursache des Prolapsus.

Die rasch entstehenden Gebärmutter-Vorfälle sind wohl zunächst immer durch energische Wirkung der Bauchpresse oder Erschütterung, körperliches Anstrengen, Tragen von bedeutenden Lasten, Hebeversuchen und Bücken herbeigeführt.

Wenn bei erschlafften Ligamenten und nachgiebigem Beckenboden ein hypertrophischer Uterus durch seine Schwere nach abwärts tritt, so wird durch die damit verbundene Zerrung seiner Gefässe eine Hyperämie desselben entstehen, und in Folge dieser muss die Hypertrophie nun um so bedeutender werden, so dass sich dann der anfangs ganz unvollkommene Prolapsus, ja die einfache Senkung nach und nach so weiter ausbilden kann, dass es zu vollkommenem Prolapsus kommt.

Die Folgen des Prolapsus sind zunächst Circulations-Störungen und Hypertrophie des Uterus; der letztere wird besonders im Cervicaltheil in die Länge gezerrt, und es erreicht diese Verlängerung oft ganz ausserordentliche Grade (3—4″). Interessant sind in dieser Beziehung die von Virchow wieder zur Geltung gebrachten sogenannten Vorfälle der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes. Virchow beschrieb einen Fall von totaler Inversion der Scheide, an deren äusserstem Ende das Orificium uteri externum sich befand. Der Fundus uteri zeigte sich in diesem Falle nicht bloss in normaler Höhe, sondern lag eher nach etwas über derselben. Die enorme Verlängerung betraf zunächst den Cervix, dessen Substanz derb und gefässreich war. Die ganze Länge des Uterus vom Fundus bis zum Orificium externum betrug 6¾″ wovon mehr als 3″ auf den Cervix kamen (während nach Krause die grösste Länge eines normalen Uterus 3½″ beträgt). Aus dem von Virchow in Beziehung auf den Gebärmuttervorfall schliesslich zusammengefassten Sätzen sind die beiden ersten hier anzuführen, dass es nämlich einen Uterus-Vorfall ohne Senkung des Grundes, oder wie Morgagni diess beobachtete, mit einer nur sehr geringen Senkung gebe, und dass dieser Zustand durch eine sehr bedeutende Hypertrophie des Mutterhalses mit Verlängerung desselben bedingt sei.

Es ist demnach gerathen, in solchen Fällen, namentlich in jenen, welche wir einen unvollkommenen Prolapsus genannt haben, sich immer zu vergewissern, ob man es mit einem solchen wirklich zu thun habe, oder ob so ein Vorfall ohne Senkung des Grundes besteht, in welchem Falle an eine Reposition natürlich nicht zu denken ist, oder aber, ob man nicht eine einfache Verlängerung der Vaginalportion des Uterus allein vor sich hat. In letzterem Falle findet man sehr häufig die Scheidengewölbe in ihrer gewöhnlichen Höhe oder nur sehr unbedeutend herabgezogen, während beim sogenannten Vorfall ohne Senkung, ebenso wie beim unvollkommenen Prolapsus die Inversion der Vagina von oben her immer eine ganz ausgesprochene ist. Der Ausdruck Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung des Grundes ist übrigens für den geschilderten Zustand nicht bezeichnend genug.

Die Verlängerung des Cervix beim Prolapsus uteri kommt immer nur auf Kosten seiner Dicke, trotz der oft mächtigen Hypertrophie zu Stande. Dabei wird die Uterushöhle oft genug sehr verengt, und endlich findet sich auch selbst völlige Atresie derselben am Orificium internum mit nachfolgender Ausdehnung der Höhle des Körpers und des Grundes meistens durch Schleim.

Die Vaginalportion ist beim vollkommenen Prolapsus zunächst, wie schon bemerkt, meistens sehr aufgelockert, schwammig, in manchen

Fällen jedoch erscheint dieselbe dicker und derber. An derselben finden sich zumal bei längerem Bestande die erwähnten Excoriationen als Folgezustände. Dieselben sind wohl anfangs meist rund und scharfrandig, später aber degeneriren sie mitunter zu tiefgreifenden förmlichen Geschwüren und secerniren eine corrodirende stinkende Flüssigkeit, was durch den Contact mit der athmosphärischen Luft, dem Benetzen mit Harn sowie durch das Reiben zwischen den Schenkeln oder den Kleidungsstücken erklärlich wird.

Das Epithelium der Vagina wuchert, die obersten, der Luft ausgesetzten Schichten derselben werden endlich analog denen der Epidermis schuppig, ihre Zellen verlieren zum Theile den Kern, die übrigen Häute der Vagina hypertrophiren ebenfalls.

Bei alten Leuten findet man sehr häufig das Orificium externum des prolabirten Uterus durch die Epithelialwucherung selbst verschlossen, so dass an der äusseren, den Prolapsus darstellenden Geschwulst manchmal nur mehr ein seichtes Grübchen die Stelle andeutet, wo der äussere Muttermund zu finden ist. Ich habe mich besonders in letzterer Zeit von der Häufigkeit dieser Verklebung durch blosse Epithelial-Wucherung bei dem Prolapsus uteri alter Leute überzeugt.

Durch die bedeutende Zerrung jener Gefässe, welche auch von den benachbarten Organen das Blut zurückzuführen haben, wird auch in diesen letzteren die passive Hyperämie bedeutend werden, und besonders in den Tuben und Ovarien wird sich Catarrh und Oedem, in den ersteren sehr häufig Verdickung entwickeln.

Ist der Prolapsus sehr rasch entstanden, so kann theils durch die plötzliche Zerrung des Peritoneums, theils eben durch die damit verbundene Circulationsstörung die Hyperämie der Umgebung zur Entzündung sich steigern, es entwickelt sich zunächst eine Perimetritis, und die im Gefolge derselben sich heranbildenden Pseudomembranen werden oft Veranlassung zu Adhäsionen der Organe untereinander und mit dem Peritoneum eben in ihrer abnormen Lage. In Folge solcher Vorgänge kann der Prolapsus selbst irreponibel werden, wozu noch zu berücksichtigen kommt, dass auch eine parametritische Verdichtung des subperitonealen Zellgewebes das ihrige zur Fixirung des prolabirten Uterus beitragen wird.

Uebrigens kann die Entzündung des Bauchfells der Beckenhöhle sich zu einer selbst tödtlichen allgemeinen Peritonitis leicht ausbreiten.

Wichtig ist ferner in Beziehung auf die Folgezustände des Prolapsus uteri das eigentlich mehr mit der gleichzeitigen Inversion der Vagina in Zusammenhang zu bringende Herabgezogenwerden der hinteren Blasenwand sowohl, als der vorderen Rectumswand in die *invertirte Vagina.* In Folge der Cystocele vaginalis erleidet die Harn-

röhre eine Lageveränderung bedeutender Art, mitunter selbst eine ziemliche Zerrung; bei der vollkommenen Inversion der Vagina, wie sie die höchsten Grade des Prolapsus uteri begleitet, wird zunächst wohl die hintere Blasenwand um das Trigonum, weiters aber auch die ganze Harnblase bedeutend gezerrt, und eine entsprechende Ausdehnung derselben nach oben zum Theil gewiss auch dadurch verhindert, dass mit dem bedeutenden Tieferwerden der Excavatio vesico-uterina das Bauchfell über die hintere Blasenwand sehr stark angespannt ist. In Folge dieser Zerrungen und der auch auf die Blase zurückwirkenden Stauung des Blutes in dem hypogastrischen und spermatischen Venengeflechte bildet sich Hyperämie und endlich Catarrh der Blasenschleimhaut. Wenn durch die Inversion der Vagina, wie diess zumeist geschieht, gerade jener Theil der Harnblase stärker gezerrt wird, welcher der Einmündungsstelle der Uretheren entspricht, so kann sich Stauung des Harns, Erweiterung der Uretheren und selbst Hydronephrosis entwickeln (Retzius, Virchow).

In Bezug auf die Störungen der geschlechtlichen Function stimmen die Gynäcologen in ihren Angaben nicht miteinander überein. Während Scanzoni behauptet, dass der Prolapsus uteri gewöhnlich Anomalien des menstrualen Blutzuflusses zur Folge hat, heben gerade auch gewiegte Forscher hervor, dass merkwürdigerweise die Menstruation bei an Prolapsus Leidenden in einer oft auffallenden Regelmässigkeit stattfindet. Aus diesen wiedersprechenden Ansichten vielerfahrener Gynäcologen geht eben hervor, dass der Prolapsus uteri auf die Menstruation manchmal einen nachtheiligen Einfluss nimmt, manchmal aber auch nicht, ohne dass wir das Zusammentreffen verschiedener anatomischer Verhältnisse mit diesem verschiedenen Verhalten bis jetzt mit Bestimmheit nachweisen könnten.

Es ist übrigens durch wiederholte Beobachtungen festgestellt, dass bei vorhandenem Prolapsus uteri eine Conception stattfinden kann. Schwillt nun der in der Bauchhöhle zurückgebliebene Uteruskörper durch die Schwangerschaft an, so steigt er in die Beckenhöhle spontan hinauf, und es wird dadurch der Prolapsus nach und nach aufgehoben, indem selbst die Vagina wieder nachgezogen und zurückgestülpt wird; doch ist in solchen Fällen die Gefahr eines nach erfolgter Geburt sehr rasch recidivirenden Prolapsus sowohl als besonders einer vollkommenen Inversion des Uterus sehr gross.

Virchow erwähnt einer Beobachtung Bartholin's*) nach welcher eine Frau, so oft sie empfangen hatte, in den ersten Wochen der

*) Sepulchretum. Lib. III. Sect. 31. Appendix ad Observ. 5. — Virchow. Gesammelte Abhandl. pag. 816.

Schwangerschaft einen geringen Vorfall der Gebärmutter (procidentiam aliqualem uteri) nachweisen liess, während sie ausser der Schwangerschaft an keinem Vorfall litt. Virchow erwähnt hierzu, dass Kiwisch bekanntermassen der allgemein angenommenen Ansicht von einer Senkung der Gebärmutter im Beginne der Schwangerschaft widerspricht.

Wenn sich ein Prolapsus an einem schon schwangeren Uterus entwickelt, was in der Regel nur in ganz acuter Weise zu Stande kommt, und nur in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft unter sonst normalen Verhältnissen möglich ist, so erfolgt meistens durch die rasch eingetretene Circulations-Störung eine Blut-Extravasation in die Eihäute, namentlich in die Placenta, und in Folge derselben zunächst Absterben des Fötus und sodann Abortus.

Ist ein bestandener Prolapsus durch Kunsthilfe reponirt worden so kann eine Naturheilung desselben dadurch zu Stande kommen, dass durch einen formativen Reizungszustand am Peritoneum, manchmal selbst durch Vorgänge entzündlicher Natur, Pseudomembranen gebildet werden, welche den Uterus dann in seiner normalen Lage erhalten; doch kann auch dieser Heilung von anatomischer Seite aus insoferne nur der Character einer temporären beigemessen werden, als die fixirenden Pseudomembranen selbst kaum die Festigkeit der im Normalzustande den Uterus in seiner Lage erhaltenden Bänder besitzen dürften, und somit auch nach und nach fädig ausgezerrt werden, und nachgeben. Seyfert erzählt einen Fall von Prolapsus uteri, welcher durch Retroflexion geheilt wurde, doch weiss man nicht, ob da unter zwei Uebeln wirklich auch das kleinere gewählt wurde. Relativ häufiger wurde eine bleibende Heilung eines Prolapsus uteri erzielt, wenn der Uterus geschwängert wurde, indem mit der Schwangerschaft, wie schon erwähnt, der Vorfall spontan schwindet, und wenn sodann nach erfolgter Geburt eine puerperale Peritonitis mit bedeutenden pseudomembranösen Adhäsionen zu Stande kommt, wird der sich nach und nach zum Normalen involvirende Uterus nun auch in seiner gewöhnlichen Lage in der Beckenhöhle befestigt, und eine Recidive des Prolapsus einigermassen, wie erwähnt, temporär erschwert werden.

Ebenso kann nach puerperaler Encolpitis durch verengernde Narbenbildung in der Vagina die Recidive eines vollkommenen Prolapsus verhindert werden, wenn auch durch die Schrumpfung der Narben in der Längenachse der Vagina gerade eine geringe Senkung der Gebärmutter veranlasst wird. Beide diese Vorgänge beobachtete *Scanzoni*.

Dass, wie Scanzoni ferner behauptet, die Zerrung an den runden Mutterbändern die Entstehung von Leistenhernien begünstigt, kann sich natürlicherweise nicht auf die Zeit beziehen, während welcher der Prolapsus noch wirklich besteht; denn dabei sind die runden Mutterbänder aus dem Leistenkanale herausgezerrt, und es kann wohl eben durch diese Zerrungen der Leistenkanal niemals erweitert werden, auch ist die Spannung des Peritoneums in der Umgebung des inneren Leistenringes während des Bestehens des Prolapsus viel zu gross, als dass eine Ausstülpung desselben zu einem Bruchsacke so leicht eintreten könnte; zudem hat sich durch die Vertiefung der Beckenhöhle ohnedem der für die Gedärme disponible Bauchraum vergrössert. Wird der Prolapsus aber reponirt, dann allerdings muss das Bauchfell gerade um die runden Mutterbänder herum am meisten erschlafft sein und dadurch kann die Entstehung von Leistenhernien allerdings auch erleichtert werden.

Der Prolapsus uteri kommt, wie schon aus dem Mitgetheilten erhellt, entweder acut oder chronisch zu Stande. Acut entwickelt er sich meistens dann, wenn beim Vorhandensein der erwähnten prädisponirenden Momente ein heftiger Druck auf den Uterus z. B. starke Wirkung der Bauchpresse eintritt. Obenan stehen hier als disponirende Momente die Erschlaffungen der Uterus-Ligamente besonders durch rasch aufeinanderfolgende Geburten, sowie auch die aus denselben Verhältnissen entspringende grössere Nachgiebigkeit des Beckenbodens. Von 114 von Scanzoni beobachteten Fällen von Prolapsus uteri überhaupt, waren 99 an Frauen, welche schon geboren hatten. Doch muss auch die senile Erschlaffung der genannten Theile als ein wichtiges prädisponirendes Moment in Anschlag gebracht werden.

In chronischer Weise wird der Prolapsus uteri meistens dadurch eingeleitet, dass die Vagina sich zunächst theilweise invertirt, und zwar namentlich dann, wenn diese Inversion durch eine Cystocele oder Rectocele eingeleitet wurde, und die erstere nun allmälig höhere Grade erreicht, und den Uterus nach sich zerrt; besonders häufig scheint dieselbe auch von einem Tieferwerden des Douglas'schen Raumes durch hineingerathene Darmschlingen (Enterocele vaginalis) veranlasst zu werden.

Der Prolapsus uteri kommt, wie aus Scanzoni's Angabe erhellt, höchst selten bei Individuen vor, welche noch nicht geboren haben. Es entwickelt sich der Prolapsus auch weniger häufig bei Personen, welche nur einmal, als bei solchen, welche schon öfters entbunden haben, so dass also mit der Zahl der überstandenen Geburten auch die Disposition zum Gebärmutter-Vorfall wächst. Ueberhaupt steigert sich mit dem zunehmenden Alter die Möglichkeit des in Rede stehenden

Leidens durch die senile Erschlaffung. Wir finden demnach auch den Prolapsus uteri am häufigsten und in seinen vollkommensten Formen bei alten Leuten, welche oft entbunden haben. Vor dem Eintritte der Geschlechtsreife ist der Prolapsus noch nie beobachtet worden.

Der Prolapsus uteri kann in seinen höheren Graden durch die obenerwähnten Folgen in Bezug auf die Functions-Beeinträchtigung der Harnwege und selbst des Rectums, sowie auch als acuter durch die sich entwickelnde allgemeine Peritonitis zur Todesursache werden.

5. Die Ein- und Umstülpung der Gebärmutter, Inversio uteri, Invaginatio, Metrana strophe (Zwank). (L' invagination ou l' inversion de la matrice, The inversion of the womb.)

Literatur: Heinrich v. Sanden, Observ. de prolapsu uteri inversi ab exciesc. carneo-fungosa etc. Regiomonti, 1722. — Böhmer, Diss. de uteri prolapsu et inversione. Halae, 1745, — Saxtorph, Act. soc. Havn. Vol. III. Nr. 27. Vol. IV. Nr. 10. 17. — Baudelocque, L'art des accouch. T. 1. Paris, 1781. — Denmann, Collect. of Engrav. tend to illustrate the generat. and patur. of anim. and of the hum. species. London, 1787. Tac. XI. — M. Saxtorph, De diversis uteri inversi speciebus I. der gesammelten Schriften. Kopenhagen, 1803. p. 300. — Voigtel, Path. Anatom. III. Halle, 1805. — Denmann, An introduct. to the practice of midwif. London, 1806. Pl. XII. — Mme. Boivin et Dugès, Traité prat. des mal. de l' utérus et des ses adnéxes etc. Paris, 1833. — Martin, Mémoires de méd. et de chirurg. pratique etc. Paris, 1835. — Lawrence, Lond. med. Gazette. Decbr. 1838. — Kiwisch, Die Krankh. der Wöchnerinnen. Prag, 1841. — Busch, Das Geschlechtsl. des Weibes. III. Bd. 1845. — Meissner, Frauenzimmerkrankh. Bd. III. Leipzig, 1845. — Meigs, Obstetrics: the science and the art. Philadelphia, 1849. — Cruveilhier, Traité d'anat. path. gén. Tom. I. 1849. — S. Merriman, Times, July. 1851. — Tyler Smith, Med. chir. Transact. Vol. 35. pag. 399. Pl. IX. 1852. — Zwank, Monatschr. f. Gebk. Berlin, 1853. März. — Virchow, Dessen Archiv. Bd. VII. pag. 167. 1854. — Kiwisch klin. Vortr. Prag, 1854. Bd. I. — Meigs, Woman, their diseases and remed. Philadelphia, 1854. Ed. 3. — Hohl, Scanzoni (1855) und C. Braun (1857), Lehrbücher der Geburtshilfe. — Scanzoni, Kkh. der weibl. Sexual. Wien, 1857. — Langenbeck, Monatschrift f. Geburtsk. Berlin, 1860 März. — Gurlt, Monatschrift f. Geburtsk. Berlin, 1860 Juli. — Woodson, Americ. Journ. of Med. Octob. 1860. — Betschler, Klinische Beitr. zur Gynäcol. v. Betschler, W. u. M. Freund I. Heft. Breslau, 1862. — Nebstdem vorzügl. die Lehrbücher der path. Anatomie von Förster und Rokitansky.

Unter Inversion der Gebärmutter versteht man zunächst das Eingestülptsein derselben in ihre eigene Höhle und dann sofort *auch in jene der* Vagina.

Man kann demnach auch füglich anatomisch zwei Grade der Inversio uteri unterscheiden; entweder ist nämlich der Gebärmutter-Grund in die Höhle derselben mehr oder weniger eingestülpt, jedoch so, dass das Eingestülpte sich noch in der Höhle des Uterus befindet, und man kann dies n Grad als die eigentliche Einstülpung der Gebärmutter bezeichnen, oder aber, es hat sich die Gebärmutter so vollkommen umgestülpt, dass ihre Schleimhautfläche zur äusseren, ihre Peritonealfläche zur inneren wird, dass ihre Vaginalportion zu oberst gekehrt und ringförmig die übrige Gebärmutter nach oben zu abgrenzt, somit eine förmliche Umstülpung des Uterus zu Stande kam.

Busch unterscheidet als ersten Grad die einfache Depressio fundi uteri, wenn nämlich der Grund, oder auch ein Theil des Körpers der Gebärmutter umgestülpt, jedoch noch nicht durch den inneren Muttermund getreten ist, während bei dem zweiten Grade, der sogenannten Inversio uteri incompleta, der umgestülpte Theil schon aus dem Muttermunde hervorragt. Man kann wohl ohne gerade Allzuverschiedenes zusammenzufassen, diese beiden Grade miteinander als Inversio uteri incompleta bezeichnen, und dieselben nur von der völligen Umstülpung des Uterus, der Inversio uteri completa als den vollkommensten Grad dieser Anomalie trennen.

Bei der blossen Einstülpung des Uterus finden wir nach der Eröffnung der Bauchhöhle und Entfernung der beweglichen Eingeweide aus dem kleinen Becken, in dem Raume zwischen Blase und Rectum einen nach oben breiteren, walzen- oder kegelförmigen Körper, an dessen oberer, gegen die Bauchhöhle zu gerichteter Fläche man eine kleine becher- oder trichterförmige Vertiefung sieht, gegen welche, je nach dem Grade der Einstülpung, die Insertions-Stellen der Tuben am Uterus mehr oder weniger seitlich herangezogen sind.

Bei der vollkommenen Umstülpung der Gebärmutter finden wir zwischen der Harnblase und dem Rectum einen weiten Raum, und am Grunde desselben, gegen den Beckenausgang zu, wieder eine trichterförmige Grube, welche von den Wänden des umgestülpten Uterus nach aussen umgeben wird, und somit vom Peritoneal-Ueberzug des Uterus ausgekleidet erscheint. Nachdem der Fundus uteri nun diesen Hohlraum nach unten zu begrenzt, ist es natürlich, dass die Bänder des Uterus sowie die demselben anhängenden Tuben wenigstens theilweise in diesen Raum mit hinabgezogen werden. In Bezug auf die Grösse dieses Hohlraumes, sowie auf das Verhältniss der sogenannten Adnexa uteri zu demselben wurde neuester Zeit von Betschler eine Berichtigung früher geltender Meinungen gebracht. Die Grösse des Hohlraumes hängt zunächst von der Grösse des Uterus vor seiner Inversion ab, sie wird demnach am bedeutendsten sein, wenn die Inversion

in acuter Weise nach der Geburt erfolgte, und viel kleiner, wenn die Inversion z. B. durch ein Pseudoplasma in chronischer Weise zu Stande kam. Bei der Schwangerschafts-Entwicklung des Uterus nun werden sowohl die Tuben als die Ovarien so an die Seitenränder des ersteren herangezogen, dass die Ovarien nahezu unmittelbar am Uterus anliegen, was gewiss darin begründet ist, dass der Uterus bei seiner Ausdehnung das Peritoneum des Ligamentum latum in Anspruch nimmt. Invertirt sich nun so ein Uterus, so ist begreiflich, dass sowohl die Tuben als auch die Ovarien sich in jenem neu entstandenen Hohlraume befinden werden. Ist hingegen die Inversion des Uterus in Folge einer Geschwulst zu Stande gekommen, so haben sich weder die Ovarien noch die Franzenenden der Tuben dem Uterus früher so genähert, dass sie bei seiner Umstülpung ganz in diesen Hohlraum hineinbezogen werden, vielmehr stellt sich heraus, dass in solchen Fällen gerade nur die Anfangsstellen der Tuben sich im erwähnten Hohlraume befinden.

Wenn eine nach der Geburt entstandene Inversion des Uterus längere Zeit besteht, so bemerkt man, dass sich derselbe auch im invertirten Zustande ganz gut involvirt, und damit verkleinert sich jener Hohlraum, und die anfangs in diesem gelegen gewesenen Ovarien und Tubar-Enden treten nun aus demselben wieder heraus, und liegen seitlich vom seinem Eingange.

Ein beachtenswerthes Verhalten der Darmschlingen zur Inversion des Uterus hebt Betschler noch hervor. Man findet nämlich überall die Angaben, dass in den durch die Inversio uteri gebildeten Hohlraum Darmschlingen prolabiren können; und doch ist in der ganzen Reihe der Fälle von Amputationen der invertirten Gebärmutter niemals erwähnt, dass man Gedärme vorliegen gesehen hat. So lange die Inversion keine vollkommene ist, so lange der breiteste Theil des Uterus sich noch nicht tief genug umgestülpt hat, kann sich allerdings eine oder die andere Darmschlinge in die gebildete Grube legen, und mit der Vergrösserung dieser auch tiefer prolabiren; wenn nun der Grund der Gebärmutter durch den Muttermund tritt, so kann es wohl geschehen, dass der letztere den umgestülpten Theil einschnürt und damit auch den prolabirten Darm incarcerirt, wie solche Fälle wiederholt beobachtet wurden. Wenn jedoch der Fundus dann tiefer herabtritt, so verkleinert sich der Hohlraum durch Contractionen, welche von unten nach oben fortlaufen und damit den etwa prolabirten Darm wieder herausdrängen, wozu die peristaltische Bewegung des letzteren auch das ihrige beiträgt. Diess kann nun freilich durch etwaige festere Verklebungen oder Verwachsungen zwischen Darm und Uterus auch wieder verhindert werden.

Vom vorderen Rande des Einganges des neuen Hohlraumes sieht man zwei straff gespannte Stränge, die runden Mutterbänder, bogenförmig zu den inneren Leistenringen heraufsteigen; das Peritoneum ist gegen den Eingang hin, besonders aber zu beiden Seiten desselben faltig gezerrt, nach hinten springen bisweilen ziemlich scharfkantig zwei nach innen und unten gekrümmte Bauchfellsfalten hervor, welche durch die gezerrten Ligamenta utero - sacralia emporgehoben wurden.

Bei der vollkommenen Inversio uteri ragt in die ausgedehnte Vagina der umgestülpte Uterus als eine birnförmige grössere und schlaffe, oder kleinere und derbe, mit Schleimhaut bekleidete und meistens dunkelgeröthete selbst blaurothe rundliche Geschwulst, welche sich mitunter nach oben ziemlich scharf umgrenzen lässt, indem die von früherher nicht ausgezogenen Lippen der umgestülpten Vaginalportion als eine Art von Umrandung fühlbar sind, welche jetzt mit ihrem unteren Rande nach oben in das Scheidengewölbe sehen. Die Schleimhaut des Uterus ist jetzt in unmittelbarer Berührung mit jener der Vagina.

Sehr häufig geschieht es, dass nach oder mit der Umstülpung des Uterus zugleich die Vagina sich invertirt, so dass dann bei vollkommener Inversion der letzteren der umgestülpte Uterus selbst vor die Schamspalte fällt, welche Combination man ganz richtig als Prolapsus uteri inversi bezeichnet; sie stellt eine völlige Umkehrung nahezu des ganzen Genitalrohrs vor.

Die Einstülpung des Uterus sowohl als seine Umstülpung können nur bei Erschlaffungszuständen desselben vorkommen; nur in sehr seltenen Fällen kann auch ein nahezu normaler Uterus nach und nach invertirt werden.

Die Inversio uteri kommt demnach beinahe ausschliesslich nach der Entbindung zu Stande, wo die Uterus - Wände sehr schlaff, und die Höhle desselben verhältnissmässig gross ist, wenn die Contractionen ungleich erfolgen, so dass sich der Fundus gut contrahirt, während der Cervix ganz erschlafft ist, wodurch der erstere sich selbst in den letzteren einstülpen wird. Weiters beobachtet man aber auch ausserhalb des Puerperiums die Inversion des Uterus, wenn grosse, namentlich breiter gestielte Polypen, welche die Höhle desselben ausgedehnt haben, wie man sich ausdrückt „geboren werden," und damit, wenn sie am Uterusgrunde oder in der Nähe desselben wurzeln, den letzteren mit sich herabgezogen haben. Die namentlich von Busch hervorgehobene Hydrometra und Hämatometra als Ursachen der Inversion anzusehen, ist desshalb nur für seltene Fälle und die geringeren Grade der Inversion erlaubt, weil in diesen Zuständen, wenn dieselben höhere Grade erreichen, der Körper und Grund des Uterus ihre Contractionskraft grösstentheils einbüssen, der Cervix hingegen meistens vollkommen contrahirt

bleibt, häufig selbst hypertrophirt. Uebrigens erreichen diese Ausdehnungen des Uterus kaum je sehr bedeutende Grade und so kann man nur annehmen, dass etwa nach sehr rascher Entleerung des angesammelten Schleimes oder Blutes eine Einstülpung des Uterusgrundes zu Stande kommen kann.

Wenn die Inversio uteri unmittelbar nach der Entbindung zu Stande kömmt, so wurde sie entweder veranlasst durch allzurasche Geburten, oder durch zu kurze Nabelschnur, daher auch bei Nabelschnur-Umschlingungen, weiters aber auch höchst wahrscheinlich durch unvorsichtiges Ziehen an derselben bei etwas festerem Sitze der Placenta.

Bei Individuen, welche an puerperaler Endometritis verstorben sind, findet man häufig, dass der Uterus ziemlich tiefe Eindrücke von den Nachbarorganen her erhalten hat, die äussere Form desselben erscheint oft von den verschiedenartig anliegenden Darmschlingen förmlich façettirt. Diese Eindrücke können nun in manchen Fällen zu ganz tiefen Gruben, und endlich zu ganz vollständigen Inversionen werden (Kiwisch).

Merriman beobachtete bei den meisten Inversionen des Uterus, welche unmittelbar nach der Geburt zu Stande gekommen waren, eine festere Verbindung zwischen dem ersteren und dem Mutterkuchen neben bedeutenderer Dünnheit und Schlaffheit des Uterus, und sucht besonders in diesen Momenten die Veranlassung zur Inversion.

Rokitansky erwähnt auch besonders die ungleiche Contraction des Uterus und hebt die Placentar-Insertions-Stelle als diejenige hervor, welche am häufigsten sich mangelhaft contrahirt, während die Bauchpresse von Aussen auf dieselbe wirkt, und Einstülpung veranlasst.

Aeusserst merkwürdig sind jene Fälle, wo ohne weitere Veranlassung eine Inversion des Cervix in die Vagina stattfindet, wobei das Gewölbe der letzteren dann mitgezogen wird, so dass jetzt in der Höhle der Vagina eine polypenartige, zuweilen bis in die Schamspalte reichende Geschwulst liegt, an deren unterem Ende sich das Orificium uteri internum findet (Lawrence). Es ist mir mehr als wahrscheinlich, dass in diesen Fällen eine partielle Inversion des unteren Theils des Cervical-Canal's stattgefunden hatte, welche sich dann mit Prolapsus uteri weiter entwickelte. Virchow erwähnt diese partiellen Cervical-Inversionen als von Tyler Smith zuerst beschrieben, und zwar sollen dieselben in Folge der Entwicklung grösserer Follikel an der Vaginalportion zu Stande kommen, wodurch sich das Orificium externum erweitert und die weicher werdenden Muttermundslippen sich nach und nach umstülpen. Ist diese Inversion einmal zugegen, so wird jede Schwangerschaft nothwendigerweise zu ihrer Vergrösserung beitragen.

Wenn ein Prolapsus uteri schon vorhanden, und das Orificium externum gross und weit ist, so ist bekannt, dass der Uterus mit seinem Cervicaltheile insoferne die etwa vorhandene Inversion der Vagina und damit die ganze, Prolapsus genannte Geschwulst vergrössern kann, als sich der Cervicalcanal von den Rändern des Muttermundes angefangen mehr und mehr nach aussen umstülpt, und sich endlich pilzartig nach allen Seiten umbiegt (Aug. Mayer).

Es sind gewiss alle diese Fälle in eine Reihe zu bringen, und die partielle Inversion des Cervicaltheiles der Gebärmutter kann also in Folge von Leukorrhoe durch Vergrösserung der Follikel zu Stande kommen, besonders unter Hinzutritt von Descensus uteri; aber auch ein Prolapsus uteri kann unter Umständen zu einer solchen Inversion namentlich dann Veranlassung geben, wenn die Vagina, in ihrem obersten Theile noch ziemlich fixirt und unnachgiebig, dem Descensus einigermassen Widerstand entgegensetzt, und wenn dabei der Cervix und die Vaginalportion durch Catarrh, durch cystoide Degeneration der Follikel in seinen Wandungen etwas erschlafft, und in seiner Höhle besonders nach unten zu schon von früher her mehr oder weniger trichterförmig erweitert ist.

H. Primararzt Ulrich in Wien beobachtete einen mir aus der Obduction und durch freundliche Mittheilung bekannten Fall von Inversion der hinteren Uteruswand durch einen fibrösen Polypen, welcher in der Nähe des Orificium internum wurzelte und erst mit dem invertirten Uterus in die Vagina, dann aber mit vollständiger Inversion derselben vor die Schamspalte getreten war, ein Fall, dem ich keinen analogen aus der mir bekannten Literatur an die Seite stellen kann, und welcher durch die eigenthümliche Abknickung des Uterusgrundes von besonderem Interesse ist.

Die Inversio uteri kommt in ihren beiden Formen entweder acut oder chronisch zu Stande, und es sind auch jenachdem die Folgen namentlich der vollkommenen Inversion verschieden.

Rasch eintretende vollkommene Inversionen werden, nach der übereinstimmenden Angabe aller pathologischen Anatomen und Gynäcologen durch „die damit verbundene Erschütterung des Nervensystems" oft tödtlich, und ich bin nicht im Stande, diese Behauptung zu widerlegen, doch kann man die Richtigkeit derselben eben nur wegen Mangel an andern Anhaltspunkten annehmen. In den meisten Fällen tritt sonst bei rasch entstehender Inversion nach der Geburt aus den klaffenden Venenmündungen der Placentar-Insertions-Stelle eine um so hartnäckigere Blutung ein, als der Uterus einerseits, momentan

---

*) Die Veröffentlichung dieses eigenthümlichen Falles ist meines Wissens bis jetzt noch nicht erfolgt.

wenigstens, gelähmt ist, andererseits durch die Zerrung der Venen eine Ueberfüllung derselben mit Blut zu Stande gekommen ist. Diese Blutung wird mitunter auch noch nach gelungener Reposition anhalten können, weil bei Mangel der Contraction des gelähmten Uterus die Venenmündungen an der Placentarstelle klaffend bleiben, ausser es kommt eine Thrombose derselben zu Stande, welche sich jedoch dann wieder um so leichter nach oben fortsetzen kann, als die Venen weit sind, und es treten nun möglicherweise die Folgen der fortgesetzten Thrombose in Betracht, welche bekanntlich auch in verschiedener Weise zum Tode führen können.

In Folge der bedeutenden Zerrung des Uterus selbst, und seiner Anhänge kann sich weiters auch leicht Entzündung des ersteren sowohl als auch Peritonitis, und zwar zunächst als Perimetritis entwickeln. Man hat auch Fälle beobachtet, wo es durch die Contraction des Muttermundes am invertirten Uterus zur absoluten Stase und sofort zur Gangrän kam, und wo in Folge dieser der ganze invertirte Uterus spontan abgestossen wurde (Martin, Davvill), und zwar mit günstigem Ausgange. In Bezug auf diese Contraction des Mutterhalses ist zu erwähnen, dass wenn, wie oben bemerkt, denn doch Darmschlingen in dem inneren Hohlraume eines solchen invertirten Uterus sich befinden, dieselben sodann incarcerirt werden können, und somit in höchst seltenen Fällen auch dieser Ausgang der Inversio uteri beobachtet werden kann.

Bei der chronischen totalen Inversion finden wohl auch Blutungen statt, und zwar meistens aus der den äusseren Einflüssen ausgesetzten Uterin-Schleimhaut; doch wird im allgemeinen die chronische Inversion merkwürdig gut vertragen. Interessant sind auch jene Fälle wo sowohl der acut als auch der chronisch invertirte Uterus sich durch Contraction sowohl als durch eigentliche Rückbildung so verkleinerte, dass er als unbedeutende Geschwulst nun auch keine weiteren Beschwerden veranlasste. Bei der Inversion des Uterus sieht man häufig auf seiner Schleimhautfläche Epithelial-Wucherungen, Excoriationen, selbst bis zu bedeutenden Exulcerationen zu Stande kommen. Das Epithel eines invertirten und prolabirten Uterus wandelt sich zu einem dem der Vagina ähnlichen Plattenepithel besonders in den erwähnten Wucherungen um.

So lange der invertirte Uterus sich noch in der Vaginalhöhle befindet, kann in Folge der Exulcerationen sowohl am Uterus als auch an der Vagina, und in Folge der Granulationsbildung eine Verwachsung der Schleimhautfläche des Uterus mit jener der Vagina zu Stande kommen.

Kiwisch beobachtete in einem Falle die Entwicklung von Carcinom am invertirten Gebärmuttergrunde.

6. Der Gebärmutterbruch, Hysterocele, Metrocele (La hernie de l' uterus, The Hysterocele.)

Literatur: Döring, De herniae uterinae atque hanc justo tempore subsequentis partis caesarei historia. Vitemberg, 1612. — Oelhafen, De partibus abdomine contentis. Gedani, 1613. — Oneides, Diss. de hernia uteri. Lugd. Batav. 1680. — Sennert, Opp. omn. Tom. I. Lib. II. part. 1. Cap. X. pag 329. — Ruysch, Adversar. anatom. Amstelodami. 1717. Dec. II. obs. 9. — Morgagni, De sed. et. caus. morb. etc. Venet. 1761. Ep. XLIII. art. 14. — M. Saxtorph, Coll. soc. Havn. Vol. II. 1775. — Desault, Chopart et Desault, malad. chir. Tom. II. pag. 207. Paris, 1779. — Lallemand, Mémoir. de la soc. méd. d' Emulation an 3. pag. 321. — Bull. de la Facult. de Méd. et de la soc. de Paris 1816. Tom. I. — Meckel, Path. Anat. Bd. II. Abthl. I. Leipzig, 1816. — F. L. Meissner, Die Umstülpung der Gebärmutter u. der Mutterbruch. Leipzig, 1822. — Landesma, Journ. de méd. et chir. Paris, 1842. — Fischer, Lond. and Edinb. Monthly Journ. 1842. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig, 1843. — Ashwell, A pract. treatise on the diseas. pecul. of Women. London, 1845. — Jos. Bell, Monthly Journ. London, 1848. July. — Cruveilhier, Anat. path. gén. Livr. 34. Pl. 6. — Skrivan und Lumpe, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien, 1851. 9. H. und 1853. 2. und 6. Heft. — Kiwisch, Klinisch. Vorträge. 1854. Bd. I. pag. 205. — Léotaud, Gaz. des Hôpit. 1859. Nr. 1805. — Murray, Lancet, April 1859. — Rektorzik, Ein Fall von Graviditas extraabdominalis. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Wien, 1860. Nr. 18.

Der Gebärmutterbruch ist jene Lageveränderung der Gebärmutter, bei welcher die letztere in einem von Bauchfelle ausgekleideten Bruchsack hereintritt.

Man unterscheidet je nach der Verschiedenheit der anatomischen Lage des Bruchsackes folgende Varietäten der Hysterocele:

1. Der Gebärmutter-Leistenbruch, H. inguinalis. Die Gebärmutter ist dabei entweder ganz oder zunächst mit ihrem Grunde in einen äusseren oder inneren Leistenbruchsack getreten. Die hieher bezüglichen Fälle sind sehr selten, besonders jene, wo die Dislocation eine schon schwangere Gebärmutter betraf, und man möchte wohl überhaupt die Möglichkeit dieses letzteren Vorganges umsomehr bezweifeln als offenbar Fälle von Graviditas extrauterina innerhalb eines Leistenbruchsackes (Skrivan) dafür gehalten worden sind (Lumpe). Es könnte eine schon schwangere Gebärmutter nur in einen schon vorhandenen grossen Leistenbruchsack, wie er bei Frauen überhaupt selten vorkommt, dislocirt werden. In dieser Beziehung ist der Fall von Rektorzik von besonderem Interesse, in welchem vermuthet wurde, dass das verkümmerte Nebenhorn einer einhörnigen Gebärmutter in einem rechtseitigen

Leistenbruchsacke vorlag, in dieser Lage geschwängert wurde, die Schwangerschaft ihre normale Dauer erreichte, und durch das Messer ein lebendes reifes Kind geboren wurde. Die Section der bald darauf verstorbenen Mutter wurde leider nicht gestattet. Die Hysterocele inguinalis findet sich zuweilen angeboren (Maret), und kommt bei Kindern häufiger vor, als bei Erwachsenen, unstreitig wegen der zur Entstehung solcher Hernien günstigeren Lagerungsverhältnisse der Tuben und Ovarien oberhalb des Beckeneinganges.

2. Der Gebärmutter-Schenkelbruch, H. cruralis. Die Gebärmutter senkt sich mit dem Grunde voraus in einen Schenkelbruchsack. Diess betrifft sowohl den schwangeren Uterus (Sennert, Döring, Saxtorph) als auch den Nichtschwangeren (Lallemand).

3. Der Gebärmutter-Rückenbruch, H. dorsalis, besser H. ischiadica genannt. Die Gebärmutter tritt in einen Bruchsack welcher durch die Incisura ischiadica major sich ausstülpt. In unvollkommenem Grade wurde diese Hernie von Papen *(Epistola ad Hallerum de stupenda hernia dorsali)* beobachtet. Der Bruchsack kann sich namhaft vergrössern, und unter der Haut dann weiter fortrücken.

4. Der Gebärmutterbruch im eirunden Loch, H. obturatoria seu foraminis ovalis (Kiwisch). Die Gebärmutter findet sich in einem durch das Foramen ovale des Hüftbeines ausgestülpten Bruchsack.

5. Der Gebärmutter-Nabelbruch, H. umbilicalis, nur am schwangeren Uterus beobachtet, welcher in einen Nabelbruchsack getreten ist (Leotaud, Murray).

An diese eigentlichen Hernien schliesst sich noch der ebenfalls sogenannte

6. Gebärmutter-Bauchbruch, Hysterocele ventralis, die häufigste Art der Dislocation der Gebärmutter. Sie entwickelt sich nach Zerreissen der Aponeurosen, oder aber nach dem häufiger beobachteten Auseinanderweichen, besonders der geraden Bauchmuskeln, und wurde bis jetzt auch nur bei Schwangeren beobachtet. Kiwisch erwähnt, dass diese Dislocation in seltenen Fällen auch seitlich von den geraden Bauchmuskeln stattfinden kann. Ruysch beschreibt einen Fall, wobei der schwangere Uterus durch die Ausdehnung einer Narbe nach einem Abscesse in der Gegend des Leistenringes hervorgetreten war. Rousset und Ashwell sahen eine Hysterocele ventralis durch das Auseinanderweichen der Narbe nach einem geheilten Kaiserschnitte entstehen. Der Gebärmutter-Bauchbruch ist in vielen Fällen insoferne keine eigentliche Hernie, als sich sowohl das Bauch-

fell als die Aponeurosen in dem breiten Raume vordrängen, welcher durch das Auseinanderweichen der beiden geraden Bauchmuskeln entsteht.

Kiwisch spricht von dieser Lageveränderung als Eventration mit Vorwärtsneigung, eine noch unrichtigere Bezeichnung als jene. Die Bauchdecken werden bei der Hysterocele ventralis manchmal ganz ausserordentlich verdünnt.

Die Hysterocele überhaupt ist in den meisten Fällen nur als eine secundäre Lage-Veränderung zu betrachten; es treten nämlich häufig primär die Ovarien und die Tuben in den betreffenden Bruchsack, indem dieselben zugleich mit dem letzteren verwachsen erscheinen, das heisst, es ist gerade jener Theil des Bauchfells zum Bruchsacke ausgestülpt worden, welcher zunächst dem oberen Ende des Ligamentum latum liegt, wodurch endlich die Tuben und Ovarien mitgezerrt werden. Wenn sich nun der Bruchsack weiter vergrössert, so geschieht diess auf Kosten der das Ligamentum latum constituirenden Peritoneal-Duplicatur, wodurch natürlich auch der Uterus allmälig zunächst an die Bruchpforte herangezogen wird und endlich in den Bruchsack selbst geräth. In manchen Fällen folgt der Uterus einer Vorlagerung von Netz oder Darm in einen Bruchsack, wenn nämlich die entsprechenden Netz- oder Darmparthien, von früherher mit dem Uterus verwachsen, auf den letzteren nun einen Zug ausüben, welchem dieser folgt.

In Bezug auf den angebornen Gebärmutter-Leistenbruch ist noch zu erwähnen, dass dabei die Ursache desselben in dem zu Standekommen eines dem männlichen Bildungsvorgange analogen vollkommenen Descensus ovariorum zu suchen ist, wodurch dann der Uterus mitgezogen wurde.

Die Vorlagerung in einen Bruchsack betrifft, wie schon erwähnt, sowohl den schwangeren als den nichtschwangeren Uterus. Der letztere kann auch in dieser abnormen Lage erst geschwängert werden. Manche Vorlagerungsarten betreffen nur den schwangern Uterus, so die Hysterocele umbilicalis und ventralis. Meistens tritt in solchen Fällen die Wehenthätigkeit vor dem normalen Ende der Schwangerschaft ein, doch sind selbst Fälle von Hernia uteri gravidi inguinalis und cruralis bekannt, wo die Frucht ihre normale Reife erreichte, und durch eine Art Kaiserschnitt lebend zu Tage gefördert wurde.

Die Hysterocele ist im Allgemeinen sehr selten, und für das Individuum meistens nur durch die gleichzeitige Dysmenorrhoe und ihre Folgen von Bedeutung.

II. Gestaltveränderungen der Gebärmutter.

Die Anomalien der Gestalt der Gebärmutter hängen zumeist ab von dem Zustande der Höhle derselben; sonst unterliegt die Gestalt derselben auch durch die Entwicklung verschiedener Neubildungen von verschiedenen Punkten her, weiters auch durch von aussen wirkende als Zerrung oder Druck sich äussernde mechanische Momente verschiedenen Abweichungen, welche aber je nach diesen Umständen viel zu mannigfaltig und in jedem einzelnen Falle so besonders erscheinen können, dass dieselben unmöglich den Gegenstand einer einheitlichen Betrachtung abgeben können. Auch werden von Geburtshelfern verschiedene Uterusformen unter dem Namen der Sanduhrform des Uterus beschrieben, welche durch ringförmige Contraction des übrigens schlaffen Uterus zu Stande kommen sollen, an der Leiche sich jedoch höchst selten, und nur in einem so unvollkommenen Grade entwickelt finden, dass von anatomischer Seite eine eingehendere Betrachtung solcher Fälle nicht leicht möglich ist. Wir beschränken uns demnach darauf die abnormen Verhältnisse der Uterushöhle als die wichtigsten, die Gestalt des Uterus verändernden Bedingungen anzuführen.

Die erworbene Verengerung und Verschliessung der Gebärmutterhöhle, Stenosis et Atresia uteri acquisita.

Literatur: Hippocrates, De morb. mulier. Lib. II. cap. 50. — Fabricius Hildanus, Opera observ. etc. Francof. 1646. — Littre, Mèmoires de l' acad. des sciences. Paris, 1704. pag. 33; 1707. pag. 27 und 1720 pag. 16. — Morgagni, De sedib. et caus, morb. Venetiis, 1761. Ep. XL. art. 14—20., Ep. XLVII. art. 9., 11. — Trezel in E. Sandifort Thesaurus dissertationum. Vol. II. Nr. 3. — Weisse, Historia partus impediti ex membr. tendin. os uteri intern. arctante. 1761. in Sandifort's Thesaur. diss. Vol. II. pag. 75. — Hebenstreit, De uteri concretione morb. Lipsiae, 1801. — Siebold, Handb. der Frauenzimmerkrankh. Frankfurt, 1821. II. Aufl. Bd. I. pag. 218. — Kittel, Die Fehler des Muttermundes etc. Würzburg, 1823. — W. Schmitt, Heidelb. klin. Annal. 1825. Bd. I. 4. — Kilian, De perf. uteri gravidi atresia; Diss. Bonn. 1831. — Tweedie, Zeitschr. f. d. ges. Medicin. 1838. Bd. VIII. Heft 4. — H. F. J. Naegele, Mogostocia e conglutinatione in externo uteri etc. Heidelberg, 1835, dann Med. Annal. Heidelberg, 1836. 2. Bd., und Nachtrag in ders. Zeitschr. 1840. 6. Bd. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig, 1842. — F. Servaes, De conglutinatione in externo uteri orif. posit. Halae, 1853. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag, 1854. Bd. I. pag. 152. — Schweitzer, Narbige Verwachsung des Muttermundes. Monatschr. f. Geburtsk. 1855. Berlin. Febr. — Hervé, N. Zeitschr. f. Geburtsk. Berlin. Bd. II. pag. 425. Scanzoni, Beitr. zur Geburtsk. etc. Würzburg, 1854. Bd I. pag. 176, und Krankh.

d. w. Sexual. Wien, 1857. pag. 53. — Birnbaum, Deutsche Klinik 1857. Nr. 1. — C. Braun, Lehrb. d. Geburtsh. Wien, 1857. pag. 295. — E. v. Siebold, Zur Verklebung des Muttermundes als Geburtshinderniss. Monatschrift für Geburtskunde. Berlin, 1859. XVII. Bd. 2.

Die partialen Verengerungen sowohl als die Verschliessungen der Gebärmutterhöhle kommen namentlich an deren Ostien zu Stande, und in Beziehung der Häufigkeit dieses Vorkommens ist zu erwähnen, dass die Verengerungen und Verschliessungen am Orificium internum im Allgemeinen öfter beobachtet werden, als jene am Orificium externum, während im übrigen Canale des Uterus nur selten Beeinträchtigung oder Aufhebung seines Lumens zu bemerken ist.

Im ganzen wird die Gebärmutterhöhle hie und da durch concentrische Hypertrophie sowohl, als auch durch concentrische Atrophie verkleinert, doch wird unter dem Namen der Verengerung oder Stenose schlechtweg nur immer die partiale Verengerung verstanden.

Was zunächst die Verengerungen der Gebärmutterhöhle betrifft, so entstehen dieselben oft von ringförmiger Contraction einer bestimmten Stelle, namentlich am Orificium internum. In anatomischer Beziehung jedoch sind hier vor Allem die rein mechanischen Verhältnisse zu erwähnen, welche zumeist Stenosen am inneren Muttermunde veranlassen. Hierher gehören zunächst die Verengerungen durch Druck von Aussen, wohin auch Fälle zu rechnen sind, bei welchen Fibroide in der Dicke der Wandung des Orificium internum entwickelt, eine Verengerung bewerkstelligen. Weiters gehören hierher die Verengerungen bei Knickungen der Gebärmutter sowohl, als bei einfachen Flexionen, dann die Verengerungen bei Zerrungen des Uterus in die Länge. Die Verkleinerung der Uterushöhle tritt hierbei zunächst als Verschmälerung derselben, und zwar immer am Orificium internum am deutlichsten, mit entsprechender Verdünnung der Wandungen auf. Am Orificium externum kommt wohl eine Verengerung aus rein mechanischen Ursachen selten zu Stande, höchstens wären hierher die Fälle zu rechnen, bei welchen nach einer Lageveränderung der Gebärmutter, vorzüglich bei Vorwärtsbeugung und Neigung, durch Druck eine Abflachung der Vaginalportion, und damit eine geringe Verengerung zu Stande kommt. Bei Tumoren, welche sich in der Vaginalportion entwickeln und zumeist eine oder die andere Lippe betreffen, ist eine Verengerung niemals zu beobachten. Wichtiger, und für beide Orificien gleiche Geltung habend, sind die Verengerungen aus Texturerkrankung. Hierher gehören an beiden Orificien, Schwellung der Schleimhaut durch

Catarrh, Schwellung der Follikel mit stärkerer Prominenz und Cystendegeneration, ferner Aftergebilde, welche, entweder an Ort und Stelle entwickelt, das Lumen verengern, oder z. B. von der Substanz des Gebärmuttergrundes oder Körpers aus, zunächst in das Orificium internum gerathen oder vom Cervix aus entwickelt, gegen das Orificium externum heranwuchern. Hierbei ist zu bemerken, dass bei einiger Prallheit dieser Aftergebilde zunächst meistens eine absolute Erweiterung der entsprechenden Ostien zu Stande kommt, dass aber das weiter gewordene Lumen eben durch das Pseudoplasma wieder verlegt wird, weiters, dass, wenn die hierher bezüglichen, ausnahmslos gestielten Neubildungen mit ihrer grössten Peripherie die Ostien passirt haben, immer wieder eine solche Contraction der letzteren zu Stande kommt, dass endlich der, wenn auch noch so dünne Stiel beinahe immer wieder ganz knapp umfasst wird.

Endlich sind noch Verengerungen zu erwähnen, welche durch Wucherung von Granulationsgewebe und daraus resultirender constringirender Vernarbung entstehen. Am Orificium internum kommen dieselben häufig von der Berstung der sogenannten Naboth'schen Bläschen aus, am Orificium externum in Folge von Vernarbung nach Einrissen, Quetschungen, auch wohl nach verschiedenen daselbst häufigen Geschwürsbildungen zu Stande.

Verengerungen durch hereinwuchernde Geschwülste, wie diess in anderen Höhlen zu geschehen pflegt, können in der Gebärmutterhöhle darum nicht veranlasst werden, weil die Wände derselben im Normalzustande ohnedem fast bis zur Berührung genähert sind. Jede in die Gebärmutterhöhle hereinwuchernde Geschwulst erweitert vielmehr dieselbe wenigstens insoferne, als die Oberfläche der Wandungen, auch wenn diese noch in ziemlich naher Berührung stehen, vergrössert wird.

Die Verschliessung der Gebärmutterhöhle, die eigentliche erworbene Atresie ist meistens das Endresultat einer Verengerung, und geht im Allgemeinen aus denselben ursächlichen Momenten hervor. Wir können hier die Verstopfung von der Verschliessung einigermassen unterscheiden. So kommt es zuweilen zu einer Verstopfung der Gebärmutterhöhle, namentlich des Cervical-Canals durch äusserst zähen, haftenden Schleim, welcher selbst an der Leiche nur mit Mühe von den Wandungen abgestreift werden kann, ferner gehören hierher die Verstopfungen besonders der Ostien durch prolabirte Geschwülste, welche wir bei den Verengerungen eben erwähnt haben, insoferne als neben den verschiedenen Tumoren denn doch häufig ein, wenn auch sehr kleiner Raum übrig geblieben ist. Diese obturirenden Pseudoplasmen werden dann um so wichtiger, wenn dieselben durch Ansammlung von Flüssigkeiten über der obturirten

Stelle noch fester an die betreffenden Ostien angedrückt werden, was aber anderseits auch meistens wieder eine entsprechende Erweiterung der letzteren zur Folge hat, welche endlich bedeutend genug wird, um den breitesten Theil der obturirenden Masse, soferne dieselbe gestielt ist, durchzulassen.

Eine wahre Atresie, zum Unterschiede von der sogenannten Verklebung, Conglutinatio, und Obturation kommt durch vereinigende Gewebswucherung von den Rändern der Ostien oder den Wänden des Uterus überhaupt zu Stande. Wenn durch bedeutende Zerrung des Uterus in die Länge oder durch Flexionen desselben die Wände unter einem gewissen Drucke miteinander in Berührung kommen, so ändert die ohnedem auch verdünnte Schleimhaut ihre Textur, oder sie wird consumirt, und es entsteht Verwachsung an Ort und Stelle der Verengerung. Häufig wird diess wohl dadurch eingeleitet, dass durch die Zerrung früher bestandene Naboth's - Bläschen zur Berstung gebracht werden, und von den Wundrändern nun die Granulation beginnt, welche zur Verwachsung führt. Um so eher wird diess der Fall sein, wenn in Folge des von früherher bestandenen Catarrhs, Desquamationen des Epithels, oberflächliche Erosionen entstanden waren. Die Granulationen, welche sich von Geschwürsflächen aus entwickeln, führen gleichfalls häufig zu Atresien.

Rokitansky erwähnt auch noch der Atresien der Uterushöhle, welche als das Endresultat concentrischer Atrophie zu Stande kommen.

Degenerationen der Schleimhaut des Uteruscavums, polypöse Hypertrophie derselben führen ebenfalls nicht selten auch zur Verwachsung der Höhle. Namentlich sieht man häufig am Uterus älterer Frauen brückenförmige und leistenartige Verwachsungen der seitlich zusammenstossenden Uteruswände, besonders in der Nähe der Tubarmündungen; weiters werden wohl auch scheinbare Verwachsungen der vorderen und hinteren Uteruswand durch Schleimhaut-Wucherungen oder Geschwülste anderer Art vermittelt, welche sich von der Stelle aus entwickeln, wo die genannten Wände seitlich zusammenfliessen.

Die über grössere Strecken ausgedehnten Atresien betreffen zumeist den Cervicalcanal. Das die Verschliessung in solchen Fällen bewerkstelligende Gewebe ist ein lockeres, mitunter gefässreiches Bindegewebe, welches in Form von Fäden und Lamellen von einer Wand zur anderen zieht, und häufig zwischen diesen Lamellen noch mit Serum erfüllte Lücken einschliesst, von denen sich schwer sagen lässt, ob dieselben noch Residuen der ehemaligen Follikel, oder aber, was wahrscheinlicher ist, Zeichen einer nicht vollständigen Verödung des Cervicalcanals darstellen. Man kann in den meisten Fällen mit einer Stahlsonde ohne Gewalt diese Verbindungen trennen, thut daher bei der Unter-

suchung zweifelhafter Fälle am besten, den Körper des Uterus in der Mitte seiner vorderen Wand der Länge nach zu spalten, und dann vorsichtig mit kurzen Scheerenschlägen die vordere Wand bis gegen das Orificium internum herab durchzuschneiden. Die Besichtigung des inneren Muttermundes von innen aus, oder eine ganz leichte Untersuchung mit der Fischbeinsonde lassen den Zustand immer ganz deutlich erkennen.

Wenn fibröse Geschwülste in die Gebärmutterhöhle mit entsprechender relativer Erweiterung von verschiedenen Punkten derselben aus hereinwuchern, und, gegeneinander heranwachsend, sich abplatten, so findet man nicht selten zwischen den einzelnen Fibroiden eine lockere Verbindung durch weiches oder festeres Bindegewebe entstanden, und durch diese Verwachsung der hereinwuchernden Geschwülste untereinander, auch eine Aufhebung der Gebärmutterhöhle, welche, in ihrer ursprünglichen Form vielfach verändert, jetzt ohnedem nur mehr durch die Zwischenräume zwischen den einzelnen Geschwülsten repräsentirt war. Auf diese Art kann es ebenfalls zur theilweisen und gänzlichen Verwachsung der Gebärmutterhöhle und zwar in ihrem oberen Abschnitte (Körper und Grund) kommen, weil eben die diess veranlassenden Geschwülste nur ausnahmsweise von der Cervicalwand aus sich entwickeln. Auch in solchen Fällen würde die Schleimhaut des Uterus zunächst bedeutend verdünnt, ist entweder selbst hie und da auseinandergewichen, oder durch den Druck zur Aufsaugung gekommen, wodurch eine Art nackter Flecke hergestellt wurde, von denen aus die Verwachsung begann.

Einer eigenthümlichen Verwachsung am Orificium externum muss hier noch gedacht werden, wie sich dieselbe bei Prolapsus uteri, besonders mit Inversio vaginae completa nicht selten findet. Man sieht nämlich in manchen Fällen von Prolapsus uteri an der Stelle des Orificium externum gerade nur ein seichtes Grübchen, manchmal fehlt auch dieses als kleinste Andeutung des Einganges in den Uterus, und man hat Mühe aus der äusseren Besichtigung die Stelle beiläufig zu erkennen, wo derselbe sich finden sollte. Wenn man einen solchen prolabirten Uterus in der Mitte durchschneidet, so bemerkt man, dass die Atresie des Orificium externum durch ein milchweisses mitunter am Durchschnitt deutlich irisirendes Häutchen von verschiedener Dicke — bis gegen 1 Linie — zu Stande kam, und die nähere Untersuchung dieses Häutchens ergibt dasselbe aus vielfach geschichtetem Vaginal-Epithel bestehend, ganz in derselben Weise als das Epithel der Vagina überhaupt zu dicken Lagen herangewuchert ist. Diess mag wohl auch als Untersuchungsobject vorgelegen haben, als man zuerst von einer leichten

Verwachsung des äussersten Randes der Muttermundslippen durch ein weisses Häutchen aufmerksam machte.

Den Ausdruck Conglutinatio — d. i.: Verklebung, Vereinigung durch Leimiges — aber für eine Verschliessung durch Gewebe zu gebrauchen, oder gar, wie Schmitt diess versuchte, für eine Verschmelzung des Cervicalcanales in grösseren Strecken (Conglutinatio organica) halte ich für unstatthaft. Es liegt überhaupt meiner Meinung nach nichts vor, was für die Beibehaltung dieses älteren Ausdruckes spräche.

Unstreitig kommt es aber in manchen Fällen einer Verwachsung durch Epithelialgewebe secundär zu einem festeren bindegewebigen Verschluss, welcher sich aber auch häufig nur auf das äusserste Ende des Canales beschränkt.

In seltenen Fällen entwickelt sich auch eine Atresie des Orificium externum durch Vernarbung tieferer Einrisse und Quetschungen nach der Geburt.

Die Folgen der Atresien sowohl als der Verengerungen sind dieselben; die Atresie selbst kann, wie erwähnt, als eine Folge der Verengerung angesehen werden. Die weiteren Folgen beider Processe jedoch sind sehr verschieden, und richten sich wesentlich nach dem Alter der Kranken, namentlich in Bezug auf die Menstruation, und nach dem Zustande der Schleimhaut.

Kommt eine Atresie in einem noch menstruirenden Individuum zu Stande, so wird eine Ausdehnung der über der verschlossenen Stelle liegenden Gebärmutterhöhle durch das angesammelte Menstrualblut, Hämatometra die Folge sein. Entwickelt sich Atresie bei einem nicht oder nicht mehr menstruirenden Weibe, so hängen die Folgen von dem jeweiligen Zustande der Uterusschleimhaut selbst ab. Häufig ist die Schleimhaut noch in voller secretorischer Thätigkeit, ja, wie aus den Veranlassungen der Atresie hervorgeht, selbst im Zustande von Catarrh; es wird somit eine Ansammlung von Schleim mit seinen weiteren Veränderungen, eine sogenannte Hydrometra sich entwickeln, und zwar hängt die Qualität des Schleimes von der Höhe der Atresie ab. Bei alten Frauen, namentlich bei solchen mit ausgezeichneter Rigidität der Arterien findet sich jedoch nicht selten eine Atresie eines oder des anderen Uterinostiums mit nur ganz unbedeutender, oder ohne jeder Ausdehnung der darübergelegenen Höhle, und zwar hängt diess eben von dem Gesunkensein der secretorischen Thätigkeit der Uterusschleimhaut ab. Trotz unstreitig langen Bestandes einer Atresie sieht man mitunter in der über der verschlossenen Stelle kaum erweiterten Höhle nur etwas weniges honigartigen klebrigen Schleimes.

Interessant und in ihren unmittelbaren Folgezuständen äusserst wichtig sind die Stenosen und die Atresien der geschwängerten Gebärmutter, insoferne als dieselben mitunter selbst ein Geburtshinderniss abgeben. Sie kommen beinahe ausschliesslich nur am äusseren Muttermunde vor, und entsteht die Atresie in solchen Fällen meistens durch eine leichte Verwachsung der erodirten Ränder des Orificium externum.

Kiwisch glaubte eine Atresie der schwangeren Gebärmutter auch dadurch möglich, dass sich auch im Halstheile derselben eine Art Decidua entwickelt, und eine innig verklebende Zwischenschichte darstellt, welche sich sodann bei der Erweiterung des Canales zu einer Membran auszerrt, und von verschiedener Resistenz getroffen wird.

Die von Vielen als schleimhäutige Atresie des Orificium externum mit oder ohne Fehlen der Vaginalportion beschriebene erworbene Verwachsung, habe ich noch niemals Gelegenheit gehabt zu beobachten, ausser es ist damit die oben erwähnte Verwachsung durch Epithelialgewebe gemeint; auch ist mir aus den gegebenen Beschreibungen der Zustand selbst nicht klar genug, und sehe ich nicht gut ein, wie die Schleimhaut — ausser bei angeborner Atresie — das Orificium externum überziehen sollte.

In einzelnen Fällen, besonders nach entwickelter Hämatometra kommt eine spontane Zerreissung der verschliessenden Membran zu Stande, ebenso wird bei der Geburt die Verschlusshaut, wenn dieselbe nicht eine bedeutende Resistenz besitzt, gesprengt.

Die Wassersucht der Gebärmutter, Hydrometra (Hydropisie de la matrice ou Hydrométre, The Dropsy of the womb.)

Literatur: Vesalius, De corpor. human. fabric. Lib. V. cap. 9. pag. 627. — Morgagni, De sed. et caus. morb. Ep. XLV. art. 16, 21, 23; Ep. LXIX. art. 46. — Chambon de Montaux, Merkwürdige Krankengesch. und Leichenöffnungen pag. 546. — Geras Constantini de Gregorini, Diss. de hydrope uteri. Halae 1795. — El. v. Siebold, Frauenzimmerkrankheiten, I. pag. 532. Frankfurt 1811. — Wirer, Journ. f. chir. Geburtsh. u. gerichtl. Arzneik. Jena 1803. Bd. IV. 2. — Blanchard, Anatom. pract. rat. Cent. II. obs. XXIX. pag. 242. — Thomson Med. chir. Transact. of London Vol. 13. — Carus, Handb. der Gynäcologie. Leipzig 1820. pag. 285. — Boivin et Dugés, Traité pr. etc. Paris 1833. Bd. I. pag. 255. — Hooper, The morbid anat. of the uterus Pl. 3. — Andral, Précis d'anat. patholog. Bruxelles. 1837. II. pag. 245. — Jobert, Journ. de Chirurg. Août. 1843. — Förster, Spec. path. Anat. Leipzig 1854. pag. 293. — C. Braun, Lehrb. d. Geburtsh. Wien 1857. pag. 534, und Zeitschr. der Ges. der Aerzte. Wien 1858. Nr. 17.

Unter Wassersucht der Gebärmutter versteht man eine Ansammlung von wässeriger oder schleimiger Beschaffenheit in der

Gebärmutterhöhle. Sie ist meistens die unmittelbare Folge der Verengerung oder der Atresie der Ostien, und kommt dann in ihrer reinen Form zu Stande, wenn das betreffende Individuum nicht oder nicht mehr menstruirt.

Ist der Abfluss des in beträchtlicher Menge secernirten Uterinschleims durch die erwähnten Verhältnisse gehemmt, so stagnirt derselbe und zwar, wenn die Behinderung sich am Orificium internum findet, in der Höhle des Körpers, findet sich erstere am Orificium externum, in der Höhle des Cervix und in seltenen Fällen, bei Stenosen beider Ostien findet eine Ansammlung sowohl in der Körperhöhle als auch im Cervicalcanal statt.

Bei der Stenose des Orificium internum dehnt sich die Höhle des Uteruskörpers allmälig namentlich derart aus, dass sie sich der Kugelform nähert; die Wandungen derselben werden nach allen Seiten ausgebogen, und erscheinen im Allgemeinen excentrisch hypertrophirt. Erreicht die Ausdehnung höhere Grade, so findet man endlich einen dünnwandigen Sack, dessen Wände so ziemlich ihre Elasticität verloren haben. Die Untersuchung lehrt nämlich besonders bei einer bedeutenden Hydrometra alter Leute, dass die bindegewebigen Elemente bei Weitem das Uebergewicht über die musculösen gewonnen haben, so dass anzunehmen ist, dass es vorzugsweise die letzteren sind, welche bei der Ausdehnung zu Grunde gehen, während sich an der jede Hydrometra wenigstens theilweise begleitenden Hyperplasie besonders die bindegewebigen Elemente betheiligen.

Bei bedeutender Ausdehnung der Körperhöhle wird die Schleimhaut derselben nicht nur entsprechend verdünnt, sondern dieselbe degenerirt auch. Das äussere weiche sammtartige Aussehen verliert sich, die Oberfläche der Schleimhaut nimmt mehr den glatten Glanz seröser Häute an, bei weiterer Ausdehnung sieht sie mitunter netzförmig aus und wird endlich zu einer weichen Bindegewebs-Lamelle, welche mit einem einfachen Lager von häufig degenerirten Cylinder-Epithelial-Zellen bedeckt ist. Die letzteren haben ihre Flimmercilien meistens, in den höheren Graden der Hydrometra immer verloren, sie erscheinen oft kürzer und dicker und nähern sich dem sogenannten Uebergangs - Epithel. Pflasterzellen wie sich dieselben bei analogen Zuständen der Gallenblase finden, habe ich selbst bei beträchtlichen Graden der Hydrometra nicht entdecken können. Die Drüsen der Uterinschleimhaut erkranken meistens im Beginne der Hydrometra an Verfettung ihres Epithels, fallen endlich aus und veranlassen gewiss das lückige Aussehen der Schleimhaut. Mitunter degeneriren die Utriculardrüsen auch zu kleinen Cystchen.

Was den Inhalt der erweiterten Gebärmutterhöhle betrifft, so ist

derselbe im Anfange schleimig fadenziehend, bald klar und wasserhell, bald leicht getrübt, bald gelblich bis zum bräunlichen. Nachdem in manchen Fällen von Atresie die Menstruation nur ganz kurze Zeit, ein- oder mehremale, und sodann nicht mehr erscheint, kann sich aus einer anfangs bestandenen Hämatometra eine Hydrometra entwickeln, und das vorhandene Blutroth in seiner Umwandlung zu braunem Pigment die angesammelte Flüssigkeit entsprechend färben. Die Untersuchung ergibt ziemlich wechselnde Mengen von abgestossenen Epithelialzellen und Colloidkugeln in einem schleimigen Medium. Nach längerem Bestande der Hydrometra jedoch finden wir den Inhalt meist stärker alcalisch reagirend, dabei aber dünnflüssig, wässrig und endlich ziemlich oder ganz klar. Es mag durch das Alcalischwerden der abgesonderten Flüssigkeit der vorhandengewesene Schleimstoff gelöst worden sein *).

Bei der Stenose des Orificium externum dehnt sich zunächst der Cervicalcanal ampullenförmig aus, und es ist hervorzuheben, dass die Höhle des Uteruskörpers nur im untergeordneten Grade an dieser Ausdehnung Antheil nimmt. Ich habe häufig genug ampullenförmige Erweiterung des Cervicalcanales gesehen ohne bemerkenswerthe Ausdehnung der Gebärmutterhöhle; dabei war jedesmal eine blosse Verengerung am Orificium externum vorhanden. Nachdem nun in der Obturation des Cervicalcanales das nächste Moment für die Entstehung einer Ausdehnung der Gebärmutterhöhle gelegen ist, so muss angenommen werden, dass in solchen Fällen keine Hypersecretion der übrigen Uterinschleimhaut gleichzeitig zugegen, somit die Cervicalschleimhaut allein erkrankt ist, oder aber, was mir auch möglich erscheint, dass wenn auch der Cervicalcatarrh überwiegt, denn doch ein leichter Catarrh der übrigen Uterusschleimhaut zugegen sein kann, dass aber eine zeitweilige Entleerung des Cervicalcanals hie und da erfolgt, und der bis dahin durch das angesammelte Secret ausgedehnte Uterus sich noch contrahirt und wieder zeitweilig zu seinem früheren Lumen zurückkehrt, während der viel weniger musculöse Cervix eine viel näher gesteckte Elasticitätsgrenze besitzt, und desshalb leichter bleibend ausgedehnt wird. Die zeitweilige Entleerung des angesammelten Cervicalschleimes denke ich mir theils durch seine Verflüssigung theils durch den Druck des gleichfalls stagnirenden Uterussecretes veranlasst.

Die im ausgedehnten Cervix angesammelte Flüssigkeit ist der bekannte glasartige ausserordentlich zähe Schleim, wie man densel-

*) Nach Berzelius löst sich der Schleimstoff in Alcalien auf.

ben im normalen Cervicalcanal ausser der Menstruationszeit trifft, und es ist auch hier die Möglichkeit vorhanden, dass derselbe mit zunehmender Alcalescenz auch dünnflüssiger wird. Kiwisch machte besonders aufmerksam auf die zeitweilige Entleerung der Hydrometra, wenn der Cervicalcanal bloss verlegt ist.

In seltenen Fällen findet man endlich bei Stenose oder Atresie beider Ostien eine Ausdehnung sowohl der Körperhöhle als des Cervicalcanals, und beide haben ihre Charactere, welche sie sonst bei isolirter Ausdehnung besitzen, behalten. Die Körperhöhle wird kuglig, der Cervicalcanal ampullenförmig ausgedehnt, die Ausdehnung der ersteren überwiegt immer. Der Uterus acquirirt in solchen Fällen die Sanduhrform, und von pathologisch-anatomischer Seite wird unter dieser Bezeichnung meistens auch nur die Gestaltveränderung bei Hydrometra verstanden.

Bei der Hydrometra finden wir den Uterus immer im Zustande von Hypertrophie, und wenn die Wände desselben in den bedeutenderen Graden besonders im Körper und Grunde schon aussergewöhnliche Verdünnung zeigen, so ist denn doch im Ganzen immer noch mehr Masse vorhanden als im normalen Uterus. Die Schleimhaut des betreffenden Uterusabschnittes befindet sich immer im Zustande chronisch catarrhalischer Schwellung. Bei den höheren Graden der Hydrometra steigt der kuglig gewordene Uteruskörper in der Beckenhöhle langsam hinauf, und erscheint als runde fluctuirende Geschwulst ober den Schambögen, ausgenommen der Uterus ist von früher her dislocirt, z. B. er ist in Antroflexion, oder was häufiger der Fall ist, in Retroflexion. Ist das letztere der Fall, so richtet sich in den geringeren Graden, falls das Promontorium nicht bedeutend vorragt, der Uterus wieder auf, sonst aber keilt sich derselbe fester im Douglas'-schen Raume ein, und drängt das hintere Scheidengewölbe zu einer fluctuirenden Geschwulst vor, behindert die Defäcation, kurz es treten alle die Folgen der Retroflexion ein, die wir erwähnt haben.

Alle die im vorigen Abschnitt erwähnten Formen der Verengerung oder Verschliessung der Ostien werden zu Ursachen der Hydrometra, wenn Catarrh der Uterinschleimhaut und Hypersecretion überhaupt bei einem nicht mehr menstruirenden Uterus hinzutritt. In den Jahren der Conceptionsfähigkeit wird eine Hydrometra nur sehr selten beobachtet, und könnte sich nur bei völliger Amenorrhoe entwickeln. Die Hydrometra findet sich desshalb auch am häufigsten bei alten Leuten.

In Bezug auf die Quantität des angesammelten Secretes muss man die älteren von Voigtel citirten Beobachtungen mit Vorsicht aufnehmen. Wenn z. B. Vesalius aus einer ausgedehnten Uterinhöhle 180 Pfund, Blanchard 85 Pfund Wasser entleert haben wollen, so

wird bei aller Pietät für diese Autoritäten der Verdacht, es sei hier eine Ovariencyste, welcher der langgezerrte vielleicht äusserst verdünnte Uterus mit Atresie des Ostium internum durch Auszerrung anlag, für die ausgedehnte Uterushöhle gehalten worden. In der neueren Zeit ist wohl der zunächst von Kiwisch beschriebene Fall als einer der bedeutendsten anzunehmen, dabei fanden sich im zur Mannskopfgrösse ausgedehnten Uteruscavum über 2 Pfund Flüssigkeit. Thomson beschrieb eine Hydrometra, wobei der Uterus die Grösse eines Hochschwangeren erreichte. Im Cervicalcanal steigt die angesammelte Schleimmenge selten über eine Unze, meist sind es nur eine oder zwei Drachmen.

Die Hydrometra hat keine weiter bemerkenswerthen Folgen, ausser dieselbe ist mit andern Lageveränderungen, namentlich der Retroflexio uteri combinirt. Mitunter findet sich auch bei völliger Atresie des Cervicalcanals und beträchtlicher Lockerung der Uterinschleimhaut, die wir unter Umständen als catarrhalische bezeichnen würden, nur eine sehr geringe Menge von Schleim angesammelt. Da sich diess gerade nur bei marastischen Frauen findet, so ist anzunehmen, dass in solchen Fällen eben eine Hypersecretion nicht mehr statthaben konnte.

Die Geburtshelfer beschreiben auch eine Wassersucht der schwangeren Gebärmutter als Hydrorrhoea uteri gravidi, wobei zeitweise sich nach dem fünften Monate der Schwangerschaft eine ziemlich beträchtliche Menge Wasser aus dem Uterus entleeren soll, ohne dass Abortus erfolgt. Dugés hielt dieses Wasser für eine krankhaft vermehrte Allantoisflüssigkeit, und schlug desshalb dafür den Namen Hydrallante vor. Neuerer Zeit sprechen sich wieder Ingleby *), Dubois und Denyau für diese Meinung aus. Schon Gregorini unterschied die Wasseranhäufung in der Eihöhle selbst, die zwischen Chorion und Amnios, und die zwischen Chorion und den Wänden der Gebärmutter. Nägele **) hielt die Flüssigkeit für ein Secretionsproduct des Fruchthalters, welches durch gestörte Endosmose nicht in die Eihäute gelangt. C. Braun hält die Hydrorrhoea für das Product einer Enmetritis serosa, welches einen Theil des Chorions abhebt, dadurch sich in grösseren oder kleineren Räumen ansammelt, welche je nach ihrer Nähe am Muttermund früher oder später entleert werden. Begreiflicher Weise existiren über diesen Zustand keine pathologisch anatomischen Beobachtungen und ich führte nur der Vollständigkeit halber auch diese Erkrankung an, mit der Bemerkung, dass

*) Edinburgh medic. Journ. 1861. Febr. W. 68. p. 749.

**) Fr. Nägele, De Hydrorrhoea uteri gravidarum. Heidelberg 1822. Diss. v. Geil.

C. Braun's Meinung hierüber als die berechtigteste angesehen werden muss. Die microscopische Untersuchung einer nach einer Hydrorrhoe gebornen Placenta ergab an der convexen Oberfläche derselben eine Neubildung vom Aussehen eines zarten bindegewebigen Häutchens (Wedl).

Die Luftansammlung in der Gebärmutter (Trommelsucht der Gebärmutter), Tympanites uteri, Physometra, Pneumatosis, Aedoepsophia, Hysteropsophia. — La tympanite de la matrice, The inflation of the womb.

Literatur: J. Astruc, Traité de malad. des femmes. Paris 1761. — Voigtel, Path. Anatom. Halle 1805. Bd. III. p. 514. — Henning, Hufeland's Journ. etc. 1817. — Düsterberg, Rust's Magaz. f. d. ges. Heilkunde. 1825. — Tessier, Sur la tympanite de la matrice. Gaz. med. 1844. 1. — Szerlecky, Physometra. N. Zeitschr. f. Gebtsk. Berlin. VII. 3. 1856 — A. Valenta, Ueber Tympanites uteri. Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien, 1857. Nr. 7 und 8

Unter Physometra verstehen die Gynäcologen eine Ansammlung von Gasen im Uterus und zwar meistens in der eigentlichen Uterushöhle.

Ueber die Natur dieser angesammelten Gase sind namentlich früher ganz divergente Meinungen aufgestellt worden. So glaubten die älteren Gynäcologen, dass das Gas nur von aussen in die Uterushöhle gedrungen sein könne, andere bauten mehr oder minder gewagte Hypothesen von Ausscheidung von Gas durch die Uterinalgefässe, von einer eigenthümlichen chemischen Beschaffenheit der Uterinsecrete auf, vermöge welcher letzteren sich spontan Gas entwickeln sollte.

Von physiologischer und pathologisch anatomischer Seite kann bezüglich der Entstehung der Physometra nur angegeben werden, dass unter Umständen die mechanische Möglichkeit eines Eindringens von Luft in den Uterus allerdings annehmbar erscheint, und zwar dann, wenn der Uterus im Momente der Ausstossung der Frucht erschlafft, und sich nicht in demselben Masse contrahirt als sich sein Inhalt entleert. Von einer besonderen chemischen Beschaffenheit der Uterussecrete wissen wir wohl in dieser Beziehung wenig zu sagen. Thatsache aber ist, dass sich Gase als Zersetzungsproducte im Uterus ansammeln können, wenn dem Austritt derselben ein Hinderniss gesetzt ist, und dass in den verschiedenen pathologischen Processen, welchen der Uterus unterworfen ist, Gelegenheit genug zur Gasentwicklung in dieser Art gegeben ist. Valenta hebt, abgesehen von der unbestrittenen Möglichkeit eines Eindringens der Luft von aussen, als nothwendig zur Entstehung der Tympanites uteri das Vorhandensein zweier Momente hervor, und zwar, dass sich in der Gebärmutter etwas sich

Zersetzendes finde, und dann, dass den Zersetzungsproducten der Ausweg abgesperrt sei.

Die am häufigsten im Uterus zur Zersetzung gelangenden Substanzen stehen mit der Schwangerschaft und Geburt in Verbindung, es sind theils der abgestorbene Fötus selbst, theils Eihautreste, Stücke der Placenta, necrosirendes Blut. Ausser diesen aber können die verschiedenen Geschwülste besonders Carcinome durch Jauchung zur Physometra führen, es kann sich ferner die Physometra aus einer Hämatometra, und auch aus einer Hydrometra (Scanzoni) entwickeln.

Die Innenfläche eines Uterus bei Physometra ist demnach je nach dem pathologischen Processe, welcher der Luftansammlung zu Grunde liegt, verschieden beschaffen. Die Ausdehnung der Höhle selbst erreicht — was die Luftansammlung allein betrifft, selten einen hohen Grad. Dass bei Offenbleiben der Tubarmündungen in solchen Fällen manchmal Zersetzungsgase auch in die Tuben, und durch dieselben in die Peritonealhöhle gelangen können, woselbst sie zur Entstehung einer allgemeinen Peritonitis Veranlassung geben müssen, ist schon aus der Analogie leicht zu schliessen, doch liegen keine derartigen bestimmten Fälle vor.

Die Physometra ist dem Vorerwähnten zu Folge immer ein secundärer Process.

In Bezug auf die Behinderung des Abflusses der angesammelten Gase ist zu bemerken, dass nicht immer Stenosen oder Atresien oder krampfhafte Zusammenziehung des Uterus unter der Ansammlung die ursächlichen Momente abgeben, sondern dass auch durch ein mehr passives Verhalten des Uterus, nämlich Mangel der Contraction, falls die Höhle einmal schon ausgedehnt ist, das sich entwickelnde Gas zurückgehalten werden kann.

Die Blutansammlung in der Gebärmutter, Hämatometra, (Hématomètre.)

Literatur: Kreiner, Hufeland's Journ. Sept. 1834. — Brodie, Lancet. Nov. 1839. — Kiwisch, Klin. Vortr. Bd. I. p. 210. II. p. 214. — Seyfert, Hämatometra, Prag. Vierteljahrsschr. 1854. 1. p. 132. — Schuh, Verwachsung der Scheide mit Zurückhaltung des Menstruationsblutes etc. Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien, 1857. Wochenbl. Nr. 31. — Baker Brown, Lancet 1. 19. 1860. — C. Braun, Ueber Hämatometra in den Pubertätsjahren. Allg. Wien. med. Zeitg. 1861. Nr. 13 und 53. — Patry, Gaz. des hôpit. 18. 1861. — Prell, Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin Decemb. 1861.

Unter Hämatometra hat man strenge genommen nichts anderes als die Ansammlung von Blut in der Höhle der ungeschwängerten Gebärmutter zu verstehen.

Je nach der Menge des angesammelten Blutes ist dabei die Gebärmutter in verschiedenem Grade ausgedehnt, und in ihren Wandungen bei längerem Bestande der Ansammlung beinahe immer hypertrophirt. Der Durchschnitt der Wände ist blass, oft milchweiss, succulent, von eigenthümlich weicher aber zäher Consistenz. Erst bei bedeutenderer Ausdehnung des Uterus fällt die Verdünnung der Wandungen auf, doch ist die Gesammtmasse derselben dann immer noch bedeutender als jene eines normalen Uterus.

Das angesammelte Blut ist meistens dunkel, faserstoffarm, zum braunschwarzen in verschiedenem Grade entfärbt, mitunter mehr eingedickt als geronnen, theerähnlich, schmierig, manchmal mit Cholestearinschüppchen gemischt. Die Innenfläche des Uterus ist glatt, röthlich oder bräunlichschwarz imbibirt.

Die Hämatometra kommt meistens dadurch zu Stande, dass eine Atresie im Genitalcanale, dem Menstruationsblute den Abfluss sperrt. In Bezug auf diese Atresien ist zu bemerken, dass dieselben wohl am häufigsten an der Vagina vorkommen und zwar als eigentlich angeborene oder erworbene Vaginal-Atresien oder aber es ist der Hymen nicht perforirt; viel seltener schon sind angeborene oder erworbene Verwachsungen der äusseren Genitalien, und am seltensten Atresien des Orificium externum uteri oder des Cervix. Seyfert läugnet, dass der verdickte und imperforirte Hymen die häufigste Ursache der Hämatometra sei, und fand häufiger als solche eine Verwachsung der Scheide an einer höher gelegenen Stelle. Je nach dem Orte der Atresie findet nun auch die Ausdehnung in verschiedenen Theilen des Genitalcanals überwiegend statt, und kann als Regel angenommen werden, dass der zunächst über der Atresie gelegene Abschnitt der Geschlechtshöhle am meisten ausgedehnt ist.

Findet sich die Atresie an der Labiis majoribus, so erscheint zunächst der Rest des Vestibulums und meistens auch die Vagina sehr bedeutend ausgedehnt, und es nimmt wenigstens bis zu einem gewissen Grade des Leidens der eigentliche Uterus nur sehr wenig an der Ausdehnung Theil. In gleicher Weise nimmt die Vagina allein an der Ausdehnung Theil, wenn der imperforirte Hymen zur Ansammlung von Menstrualblut Veranlassung gibt. Man nennt diese Ausdehnung der Vagina durch Menstrualblut ebenfalls Hämatometra, und zwar mit Unrecht, denn die Gebärmutterhöhle ist in den meisten Fällen dabei nicht erweitert. Seyfert bezeichnete ebenfalls das Wort Hämatometra als nicht allgemein passend, und fordert desshalb immer die nähere Bezeichnung des Ortes der Behinderung des Abflusses. Die ausgedehnte Vagina bildet einen rundlichen Sack, welcher je nach der Dicke und Höhe der nach unten verschliessenden Membran mehr

oder weniger als eine prall gespannte rundliche, in den Scheideneingang oder tiefer selbst in das Vestibulum herabreichende blauroth durchscheinende Geschwulst erscheint. Hat der imperforirte Hymen die Verschlussmembran gebildet, so ist dieselbe dünn und glatt, ist hingegen durch narbige Verwachsung der Vaginalwände eine Atresie entstanden, so ist der Sack auch nach unten zu dickhäutig und derb. Die Vaginalportion ist aus der Vagina wie herausgehoben, ihre Duplicatur ausgeglichen, das vordere und hintere Scheidengewölbe fliessen zu einer Wölbung zusammen, an deren höchster Stelle der Uterus aufsitzt. Nach hinten drängt sich die Geschwulst gegen das Rectum, nach vorne zu gegen die Harnblase, und zwar vorwiegend gegen den Hals derselben und die Harnröhre selbst. Der Uterus ist gehoben, häufig mit seinem Fundus nach vorne geneigt.

Findet sich die Atresie hoch oben in der Vagina oder gar am äussern Muttermund, dann ist es zunächst die Cervicalhöhle, welche oft zu ganz ansehnlichen Säcken erweitert wird; die Höhle des Uteruskörpers nimmt an der Erweiterung zwar immer Antheil aber doch nur in untergeordneter Weise, so dass man z. B. eine kleine Höhle durch Ausdehnung des obersten Abschnittes der Vagina, eine viel grössere darüber durch Ausdehnung der Cervicalhöhle findet, mit welcher dann wieder eine dem erweiterten Uteruscavum entsprechende kleinere Höhle von oben her communicirt. (Vergleiche Schuh's Fall.)

Findet sich endlich, was in höchst seltenen Fällen vorkömmt, eine Atresie des ganzen Cervicalcanals, oder des Orificium internum uteri, so wird es die Körperhöhle der Gebärmutter allein sein, welche sodann eine kugelförmige Ausdehnung erleidet.

Interessant in Bezug auf die Ursache der Atresie sind die beiden Fälle von Braun, in welchen sich nach Amputation der Vaginalportion Atresie des Cervix und Hämatometra entwickelt hatte. Krimer behauptet, dass auch Hypertrophie der Vaginalportion zur Verengerung des Cervicalcanals führen kann, wodurch der Abfluss des Menstrualblutes verhindert wird.

Das Beschränken der Erweiterungen der Höhle des Genitalcanales findet jedoch nur bei den mässigeren Graden der Hämatometra entschiedenen Ausdruck. Wenn die Ausdehnung einmal einen gewissen Grad erreicht, so participiren die nachbarlichen Höhlenabschnitte endlich so, dass selbst eine einheitliche, durch keinerlei Einschnürungen in Abschnitte getrennte Höhle zu Stande kommt. Nur bei Atresien des Hymen oder der äusseren Genitalien pflegt sich die Ausdehnung in den meisten Fällen, selbst wenn sie einen hohen Grad erreicht, auf die Vagina zu beschränken, und es erscheint somit die Bezeichnung Hämatometra für solche Zustände um so ungerechtfertigter.

In manchen Fällen sollen auch die Tuben an der Ausdehnung durch Menstrualblut participiren.

Es ist gewiss, dass das entleerte Menstrualblut nicht so reich an Faserstoff ist als man es in anderen Extravasaten findet, man hat bekanntlich dasselbe für völlig fibrinlos gehalten (Simon, Vogel), bis Weber und Henle Faserstoff in demselben nachgewiesen haben. Im zurückgehaltenen Menstrualblute jedoch sind noch niemals Faserstoffgerinnsel gefunden worden, und es muss somit angenommen werden, dass der Faserstoff in solchen Fällen rasch zerfällt; ich habe in einem derlei theerartigen Inhalt auch Trümmer von der Form gesehen, wie man dieselben an der Wand älterer Aneurysmen im zerfallenden Faserstoff findet. Zu einer bleibenden Gerinnung des Faserstoffes, welche sich an den Wänden der Höhle niederschlägt, scheint es jedoch bei der Hämatometra dem Gesagten zu Folge niemals zu kommen.

Die Hämatometra entwickelt sich am häufigsten in den Pubertätsjahren, aus dem Grunde, weil eben die Grundlagen derselben, die Atresien am häufigsten als angeborene gefunden werden. Sie kann sehr lange Zeit bestehen und anwachsen bis zu monströsen Graden, jedoch keineswegs entsprechend dem muthmasslichen Quantum des bei jedesmal erfolgter normaler Menstruation entleerten Blutes. Es kommt zwischen zwei Menstruationen gewiss jedesmal zu einer beträchtlichen Eindickung des zurückgehaltenen Blutes durch Resorption von den Uteruswandungen her. Man hat bis über 10 Pfund angesammeltes Blut gefunden. Als Resultat der mit der bedeutenderen Ausdehnung einherschreitenden Verdünnung der Uterus- oder Vaginalwandungen kann es selbst bis zur Berstung des Uterus oder der Vagina kommen.

In Folge der Ausdehnung der Gebärmutter entwickelt sich meistens eine Perimetritis mit Bildung fester Adhäsionen an die Umgebung.

Wenn der Uterininhalt necrosirt, so kann sich durch die dabei stattfindende Gasentwicklung eine Physohämatometra entwickeln, die Necrose kann übergreifen auf die Uterinal- oder Vaginalwandungen, oder aber es führt eine eigentliche Metritis oder Colpitis zur Exulceration und Berstung der Wandungen.

Kiwisch beobachtete eine Berstung der Tuba durch Uebertritt des Blutes aus dem ausgedehnten Uteruscavum in die erstere, und wahrscheinlich ist auch Schuh's Fall derartig zu deuten, wenn auch die Tubarmündung an der Leiche verschlossen erschien, und die Berstung hier durch Jauchung zu Stande gebracht wurde. Brodie erwähnt, dass in manchen Fällen theilweise Entleerungen des angesammelten Blutes durch die offenen Tuben in die Peritonealhöhle stattfinden können.

Das Uebergreifen der Entzündung vom Becken- auf das ganze Bauchfell auch ohne Dazwischenkunft einer Berstung oder einer Entleerung durch die Tuben führt oft bei der Hämatometra zum Tode.

III. Die Neubildungen der Gebärmutter.

1. Bindegewebsneubildungen.

Die vom Uterus ausgehenden Bindegewebsneubildungen nehmen ihre Entwicklung von dem interstitiellen Gewebe desselben und betreffen als Wucherungen das letztere in seiner ganzen Ausdehnung, oder es sind einzelne Abschnitte der Gebärmutter an dieser Wucherung in diffuser Weise erkrankt, oder es wurzeln die betreffenden Neubildungen, mehr selbstständig geworden, wenn auch in verschiedenen Formen, an ganz beschränkten Stellen der Gebärmutter, oder endlich, es haben sich die Neubildungen ziemlich allseitig von der übrigen Gebärmuttersubstanz gesondert. Nach diesem verschiedenen Verhalten zum Mutterboden finden diese verschiedenen Arten der Bindegewebsneubildungen auch ihre gesonderte Betrachtung.

a. Die diffuse Bindegewebswucherung an der Gebärmutter, der chronische Infarct (Kiwisch).

Literatur: Lisfranc, Gaz. méd. de Paris. Nr. 61, 64, 73. 1833. — Simpson, Monthly Journ. Juni, Aug., Nov., 1843, und March 1844. — Kiwisch, Kl. Vortr. Prag 1845. I. pag. 104. — Jäsche, Erfahrungen über die chron. Gebärm.-Entzündung. Med. Zeitg. Russlands 1846. Nr. 26 und 27. — O. Prieger, Ueber Hypertrophie und die harten Geschwülste des Uterus. Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1853. März. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. Wien, 1857. pag. 141. — Oppolzer, kl. Vortr. etc. in Wittelshöfer's med. Wochenschr. Wien 1858. p. 328.

In Folge einer namentlich länger bestehenden formativen Reizung wuchert mitunter das gesammte Bindegewebe des Uterus entweder ohne gleichzeitige Wucherung der Muskelsubstanz oder doch so vorwiegend, dass die letztere kaum in Betracht kommt. Es entwickelt sich auf diese Art zunächst eine Massenvermehrung der Gebärmutter und zwar von einem Gewebsantheil derselben, welcher am Ende in Beziehung auf ihre Function nicht als der wesentlichste betrachtet werden kann. Ich nehme darum nicht Anstand, diese Erkrankung unter die qualitativen Veränderungen der bildenden Thätigkeit zu rechnen, *indem das normale Verhältniss der den Uterus constituirenden Normalgewebe bedeutend geändert wird.*

Der Uterus erscheint zunächst in seinen Durchmessern, wenn auch nicht immer in allen, gleichförmig vergrössert, sein Körper und Grund nimmt in der Regel mehr die Kugelform an, und erreicht oft die Grösse einer Mannsfaust und darüber. Die Wandungen des Uterus sind mitunter sehr bedeutend verdickt, und zwar bis zu 12—15 Linien namentlich am Gebärmuttergrunde und in der hintern Wand. Die Höhle des Uterus ist absolut immer vergrössert, namentlich länger geworden, doch liegen die Uterinalwände ziemlich dicht aneinander und nur in seltenen Fällen bemerkt man eine eigentliche Höhlenvergrösserung im gewöhnlichen Sinne, ja ich möchte die Höhle eines in seinem Bindegewebsgerüste hyperplastischen Uterus nahezu eine relativ kleinere nennen. Der Uterusgrund erscheint aussen abgerundet, ziemlich breit, die vordere, besonders aber die hintere Uteruswand stark, die letztere selbst kielförmig, gewölbt, der Cervix voller, massenhafter, die Vaginalportion breiter und dicker.

Das Parenchym des Uterus zeigt ein verschiedenes Verhalten je nach der Dauer der Entwicklung der Erkrankung. In den ersteren Stadien ist dasselbe succulenter, mehr geröthet, und zwar wegen der Unreife des sich neu entwickelnden Bindegewebes. Je länger nun der Process dauert, desto mehr wandelt sich das schleimige Bindegewebe in fibrilläres mit entsprechender Retraction um, das Uterusparenchym erscheint am Durchschnitte weiss weissröthlich, gefässarm, denn es sind die Capillaren durch die bedeutende Retraction des neugebildeten Bindegewebes comprimirt, zum Theile in der Wucherung selbst mit Obliteration untergegangen; die Consistenz des Uterusgewebes ist eine sehr bedeutende geworden und nähert sich der Knorpelhärte, das Messer kreischt beim Durchschnitte. Das neugebildete Bindegewebe erscheint meist als ein ziemlich feinfibrilläres, verhältnissmässig kernarmes Gewebe, welches in breiteren oder schmäleren Zügen den Uterus nach allen Richtungen als ein vielfach verfilztes combinirtes Maschenwerk durchsetzt, und die Hauptmasse desselben constituirt. Die Muskelfasern sind in den ersten Stadien der Erkrankung meist gleichzeitig breiter, hypertrophisch im engeren Sinne, später können sie völlig in dem wuchernden Bindegewebe verschwinden.

Die Ursachen dieser Gewebswucherung sind in habituellen Hyperämien zunächst zu suchen, und ich kann mich der Auffassung nicht anschliessen, den geschilderten Process als chronische Entzündung zu deuten. Die entzündliche Ernährungsstörung setzt allerdings sehr häufig eine Wucherung des Bindegewebes als Folge, doch kann man bei einfachem Fortbestehen dieses formativen Reizungszustandes auf das Fortbestehen von Ernährungsstörungen nicht schliessen, deren wesentlichster Character der destruirende ist.

Die diffuse Bindegewebswucherung stellt die als Ausgang einer parenchymatösen Gebärmutterentzündung gedeutete sogenannte Induration dar.

Häufig genug aber entwickelt sich diese Bindegewebswucherung nach rasch aufeinanderfolgenden Geburten, ohne dass wir von einer vorausgegangenen oder noch begleitenden Entzündung zu sprechen berechtigt sind; ferner kommt dieselbe bei vielen Lagenveränderungen und zwar namentlich bei jenen zu Stande, wo durch die bedeutendere Zerrung der adnexen Gebilde der venöse Rückfluss gehindert ist. Bei der Anwesenheit von Geschwülsten der verschiedensten Art, besonders aber von Bindegewebsgeschwülsten (Fibroid) ist die diffuse Bindegewebswucherung im übrigen Uterus nahezu constant. Auch bei Ausdehnungen der Uterinhöhle durch Ansammlung von Schleim oder Menstrualblut findet sich meistens eine derartige Wucherung als eine Art excentrischer Hypertrophie. Endlich sieht man bei den verschiedenen Zerrungen, welche der Uterus erleidet, eine derartige Bindegewebswucherung zu Stande kommen, und mitunter entwickelt sich dieselbe im Gefolge eines Puerperiums.

Dass der Ausdruck Infarct, wie derselbe von einigen Gynäcologen für die Bezeichnung dieses Zustandes gewählt ist, vollkommen unpassend ist, ergibt sich aus der Beschreibung von selbst. Ebenso möchte ich aber die Bezeichnung chronische Entzündung aus den oben angeführten Gründen vermieden wissen.

Die Schleimhaut des Uterus nimmt in den meisten Fällen an dem chronischen Reizungszustande Theil, es findet sich häufig reichlichere Epithelial-Desquammation, selbst Catarrh und Blenorrhoe. Der Peritonealüberzug des Uterus ist meistens verdickt, und in den verschiedensten Formen pseudomembranös ausgewachsen. Die Plexus pampiniformes und Utero-vaginales sieht man häufig varicös ausgedehnt, und zwar ist diess nicht nur die Folge der Retraction des neugebildeten Bindegewebes und der dadurch bedingten Gefässverschliessung im Uterus, sondern häufig die Folge derselben Ursache, welche der diffusen Bindegewebswucherung zu Grunde liegt.

Abgesehen von den localen Ursachen habitueller Hyperämien des Uterus sind übrigens hier auch die allgemeinen in Anschlag zu bringen; so entwickelt sich die diffuse Bindegewebswucherung häufig bei Herzfehlern. Scanzoni hebt ferner besonders hervor, dass man dieses Leiden nach öfters wiederholtem Abortus häufig findet, auch soll dasselbe bei Freudenmädchen öfter gefunden werden.

Wenn die diffuse Bindegewebswucherung nicht in allen Theilen des Uterus gleichmässig stattfindet, so tritt an den nicht oder weniger ergriffenen Parthien die hyperämische Ausdehnung der Gefässe

stärker hervor, und es kann daselbst auch zu Blutextravasaten kommen, welche sich namentlich in den äussersten und innersten Gebärmutterschichten leicht entwickeln (Scanzoni).

Die Folgen der geschilderten Bindegewebswucherung sind Störungen der Menstruation und Sterilität. In Bezug auf die Ausgänge muss bemerkt werden, dass in den meisten Fällen die Wucherung endlich, wenn sie bis zu einem gewissen Grade gediehen ist, sistirt, und weiter keine Gewebsveränderungen mehr eintreten. In andern Fällen aber beginnt von den klimacterischen Jahren an eine Rückbildung, namentlich eingeleitet durch eine Ausdehnung der Uterinalhöhlen durch angesammelten Schleim. Was über die nahen Beziehungen der diffusen Bindegewebswucherung zur Entwicklung von Carcinom von manchen Seiten bemerkt wird, muss als blosse Vermuthung dahingestellt bleiben, es findet sich dieselbe Frage bei den meisten Organen, in welchen das Carcinom sich von einer bedeutender ausgedehnten Gewebsstrecke aus entwickelt, aufgeworfen, und es bleibt in sehr vielen Fällen der Willkür der Einzelnen überlassen, bestimmte Fälle schon zum Carcinom zu rechnen.

In Vorstehendem habe ich die vom gesammten interstitiellen Bindegewebe des Uterus gleichmässig ausgehende Wucherung beschrieben; es kommen nun die ebensowichtigen analogen Zustände in Betracht, welche sich nur an einzelnen Abschnitten des Uterus entwickeln, oder einzelne zusammenhängende Schichten desselben betreffen. Hierher gehört zunächst:

b. Die diffuse Bindegewebswucherung der Vaginalportion. Hypertrophie, Rüsselförmige oder polypöse Verlängerung der Vaginalportion.

Literatur: Krimer, Hufeland's Journ. Septbr. 1834. — Kennedy, Dublin Monthly Journ. Novbr. 1838, Froriep N. Not. 1839. Bd. IX. pag. 736. — Malgaigne, Traité d'anat. chirurg. Bruxelles 1838. pag. 386. — Simpson, Monthly Journ. June, Aug., Novbr. 1843 und March 1844. — Osiander, Hannov. Annal. N. Folge. V. I — Cruveilhier, Anat. patholog. Livr. 39. Pl. 3. Fig. 2. — Kiwisch, Klin. Vortr. I. pag. 111. — Virchow, Ueber rüsselförmige und polypöse Verlängerung der Muttermundslippen, dessen Archiv. Bd. VII. pag. 164. 1854, und Verhandl. d. Ges. f. Geburtsk. Berlin Bd. II. pag. 204, und Bd. IV. pag. 11. — Herpin, Gaz. méd. de Paris. 1856. Nr. 1 u. 2. — E. Wagner, Beitr. zur norm. und path. Anatomie der Vaginalportion, Arch. f. physiolog. Heilkunde, 1856. 4. pag. 493. — Breslau, Diagnostik der Tumoren des Uterus ausserh. der Schwangersch. u. des Wochenb. etc. München 1856. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Sexualorg. — Huguier, Union medic. 1859. Nr. 32—48. — C. Braun, Wiener med. Wochenschr. v. Wittelshöfer. 1859. Nr. 30. 31. — Scanzoni, Beitr. zur Geburtsk. u. Gynäcol. IV. pag. 329. 1860. — Matecky, Tygodnik lekarsky. Nr. 30. 1860.

Die Hypertrophie der Vaginalportion, wie dieser Zustand allgemein genannt wird, besteht eben in nichts anderem als in einer diffusen Wucherung ihres Bindegewebes, welche sich entweder auf die ganze Vaginalportion oder auf eine oder die andere Lippe erstreckt. Darnach ergeben sich schon von vorneherein verschiedene Formen. Weiters bieten sich aber auch noch in der äusseren Form Verschiedenheiten dar, jenachdem die Schleimfollikel der Vaginalportion an der Erkrankung Antheil nehmen oder nicht. Die Vergrösserung der ganzen Vaginalportion durch diffuse Bindegewebswucherung erfolgt in der grössten Mehrzahl der Fälle beinahe ausschliesslich in die Länge. Es reicht somit der äussere Muttermund tiefer herab, und die Vaginalportion bildet einen tief in die Vagina herabhängenden Zapfen, welcher entweder vollkommen glatt, oder aber rissig, narbig, vom Aussehen einer Tonsille (Virchow) erscheint. Im ersteren Falle finden wir bei Individuen, welche noch nicht geboren haben, dass die beiden breit und lang gewordenen Lippen den Muttermund von der Form einer queren Spalte umfassen; häufig jedoch prävalirt dabei die Vergrösserung, beziehungsweise Verlängerung der vordern Lippe so, dass der Muttermund sich auf der hinteren Fläche des zapfenförmigen Tumors findet, und der Eingang in den ersteren eine Halbmondform besitzt, mit oberen und seitlichen Rändern, welche letzteren dann häufig an der hinteren Fläche der vorderen Lippe als leistenartig herablaufende Vorsprünge gesehen werden. Oder aber, die Vaginalportion erscheint rundlich, walzig, ihr unteres Ende ist entweder von hinten her schief abgeplattet durch den Druck auf die hintere Scheidenwand oder vom Rectum her, oder aber rundlich, und trägt ziemlich centrisch die runde Eingangsöffnung in den Cervicalcanal. Die letzteren Formen finden sich nur bei Frauen, welche geboren haben; bei solchen sieht man übrigens auch noch, den etwa vorhandengewesenen Einrissen der Vaginalportion entsprechende, seichtere oder tiefere Einkerbungen. Es ist überhaupt selbstverständlich, dass die verschiedenen Formen der normalen Vaginalportion auch Verschiedenheiten bei der sogenannten Hypertrophie derselben bedingen. So habe ich das Präparat eines so erkrankten Uterus einer jungfräulichen Person vor mir, wobei die Vaginalportion 1½ Zoll lang konisch nach unten zulaufend und dort schräg abgestutzt ist. (Col tapiroïd, Ricord.).

Tritt die diffuse Bindegewebswucherung nur an einer oder der andern Lippe auf, so verlängert sich die letztere in Form eines plattrundlichen Zapfens, und der Muttermund findet sich dann bei der Verlängerung der vordern Lippe auf der hinteren Fläche desselben, bei der Verlängerung der hinteren natürlicherweise auf der entgegenge-

setzten Seite. Am häufigsten findet sich die Verlängerung an der vorderen Lippe des Muttermundes.

In offenbarem Causalnexus zu einer besonderen von Virchow zunächst unter dem Namen der polypösen Verlängerung der Muttermundslippen beschriebenen Form, steht eine Erkrankung der Schleimfollikel der Vaginalportion, in Folge deren dieselben cystenartig degeneriren und endlich dehisciren. Die cystenartige Degeneration geschieht schon unter dem Einflusse einer Reizung, welche sich auch auf das Bindegewebe der Vaginalportion erstreckt, und dieses zur diffusen Wucherung veranlasst. Dadurch nun, und durch die bedeutende Vergrösserung der Follikel wird die Vaginalportion entweder in ihrer Totalität oder aber nur in einer, und zwar namentlich wieder in der vordern Lippe erheblich vergrössert, zu mitunter gegen faustgrossen Tumoren, deren Oberfläche jedoch nicht glatt und eben, sondern höckrig uneben, von ziemlich tiefen Spalten und Gruben durchsetzt erscheint, so dass Virchow diese Tumoren sowohl dem äusseren Ansehen, als dem Durchschnitte nach mit vergrösserten Tonsillen treffend vergleichen konnte. Sondirt man diese Gruben, so gelangt man mitunter in förmliche Säcke, welche sich bis gegen den Ausgangspunct der Wucherung erstrecken, und deren Grund immer weiter ist als ihre Mündung.

Ist die ganze Vaginalportion derart erkrankt, so bildet sie eine unförmliche knollige Geschwulst, welche nach der manuellen Untersuchung sehr leicht mit Carcinom verwechselt werden kann. Abweichend von den früher erwähnten Formen der Vergrösserung der Vaginalportion durch diffuse Bindegewebswucherung, welche nur oder beinahe nur in die Länge stattfand, sehen wir an den letztgenannten Formen auch eine beträchtliche Zunahme in die Breite erfolgen. Dadurch erklärt sich auch, dass diese Wucherungen, wenn sie nur von einer oder der anderen Lippe ausgehen, mit einem Stiele an dem Cervix aufsitzen, und desshalb auch als gestielte Polypen der Vaginalportion beschrieben wurden.

Den Uebergang von den letztgenannten Formen zu den früher beschriebenen, mit glatter Oberfläche versehenen, bilden jene Verlängerungen, welche als rüsselförmige eine oder die andere Lippe betreffen, und an ihrer der Vagina zunächst anliegenden Fläche glatt, an der inneren hingegen sammtartig, runzlich, villös, rauh und ausserdem mit grösseren trichterförmigen Gruben versehen erscheinen. (Virchow, Kennedy.)

Das Gewebe dieser verlängerten Vaginalportion erscheint meistens saftig, am Durchschnitte von weisslichen Faserzügen durchsetzt, grauröthlich und sehr reichlich vascularisirt. Microscopisch findet sich zu-

nächst ein feinfasriges kernarmes Bindegewebe, in welchem Virchow sehr zahlreiche, zum Theile ziemlich dickwandige, meistens arterielle Gefässe bis zu 0,11 Mm. Breite zuerst fand. Es ist den Gynäcologen übrigens bekannt, dass nach der Abtragung solcher polypenartiger Verlängerungen der Vaginalportion oft schwer zu stillende Blutungen eintreten. Das Epithel wuchert in solchen Fällen immer reichlich und deckt in ziemlich dicken Schichten die äussere Oberfläche des Tumors.

Nachdem die erwähnten grubigen Vertiefungen als vergrösserte Krypten und dehiscirte Follikel erkannt wurden, ist es sehr wahrscheinlich, dass in dieser Erkrankung zunächst die Verlängerung der Vaginalportion in manchen Fällen zu begründen ist. Es mag somit der Katarrh der Schleimhaut der Vaginalportion auch als Ursache der Verlängerung der letzteren gelten. Doch sind dabei ohne Zweifel auch noch andere Umstände namentlich für solche Fälle in Betracht zu ziehen, in welchen sich die Innenfläche der Verlängerung glatt erweist, wie ich diess öfters schon gesehen habe, und hier kommt Kennedy's Behauptung wohl in Betracht, dass die öftere Schwangerschaft und Geburt zu dieser Erkrankung disponire, denn man findet dieses Leiden viel häufiger bei Frauen, welche schon geboren haben. Scanzoni leitet die Erkrankung auch von Quetschungen der Vaginalportion des Uterus bei der Geburt ab.

Die Grade dieser Erkrankung sind verschieden, man hat ganz monströse Verlängerungen zumal der vorderen Lippe beobachtet (Matecky's Fall mit 5 Zoll Länge), so dass die Spitze der verlängerten Vaginalportion zwischen und selbst vor den Schamlippen erscheinen kann.

Die Folgen dieser Erkrankung sind erfahrungsgemäss zunächst Sterilität und zwar mag hier allerdings die bedeutend veränderte Lage des Muttermundes einigermassen Ursache sein, denn es werden Fälle erzählt, wo nach der Amputation der verlängerten Vaginalportion Conception erfolgte. (Petréquin, Dupuytren). Mit der Verlängerung des Scheidentheiles der Gebärmutter ist übrigens meistens Catarrh, Leukorrhoe combinirt, und es entstehen an dem intumescirten Theile leicht Erosionen, namentlich dann, wenn derselbe tiefer in die Vagina oder gar zwischen die Schamlippen herabreicht, wodurch im ersteren Falle selbst Verwachsungen zwischen der Scheide und der verlängerten Vaginalportion zu Stande kommen können. Weiters soll, falls eine Conception dennoch erfolgte, durch das Oedem der verlängerten Parthien selbst ein Geburtshinderniss entstehen können. Ich sah bei einer im Puerperium verstorbenen und in Rokitansky's patholog. anatom. Institute obducirten Magd die hintere Muttermundslippe quer eingerissen, so dass der untere Rand derselben wie eine Handhabe

herabhing, hinter welcher dann das Scheidengewölbe ebenfalls in den Douglas'schen Raum hinein eingerissen war. (1859.)

Wenn auch die Vergrösserung der Vaginalportion durch diffuse Bindegewebswucherung häufig mit Verengerung des Canales verbunden ist, so dass Krimer einen Fall von in Folge dessen erfolgter Hämatometra erzählt, so sind doch auch Fälle bekannt, wobei das Orificium internum so erweitert war, dass der Cervicalcanal trichterförmig mit unten weiterer Mündung verlief, und endlich selbst eine partielle Inversion des Cervicalcanales erfolgte, wobei die Muttermundslippen wulstig und vergrössert, nach aussen wie umgeworfen erschienen (Tyler Smith, Virchow). (Vergl. Seite 102.) Es gibt diess in Betreff der Genese der Verlängerung der Vaginalportion einen Fingerzeig, und es beweisen eben diese Fälle, dass die Vergrösserung und cystenartige Degeneration der Follikel nicht die alleinige Ursache der ersteren sei, sondern dass sich in Folge derselben nur eine Verlängerung des inneren Blattes der eine Dupplicatur darstellenden Vaginalportion entwickelt, wodurch eben so ein Nachauswärtskehren der Innenfläche veranlasst wird. Wenn sich hingegen die formative Reizung auf die gesammte Vaginalportion erstreckt, so entwickelt sich auch die Verlängerung mehr gleichmässig. Man sieht aber auch an den grubig vertieften dickeren polypösen Verlängerungen der Vaginalportion, dass eben diese von den dehiscirten Follikeln herrührenden Unebenheiten sich an der Innenfläche, dem äusseren und unteren Rande finden, ein Beweis, dass hier ebenfalls ein solches Ueberwuchern des sich vorzugsweise vergrössernden inneren Blattes stattgefunden hat. Es ist darum, wie schon oben erwähnt, kein Zweifel, dass die erwähnte Degeneration mit der polypösen Verlängerung, besser gesagt, Intumescenz der Gebärmutter in Verbindung, und wahrscheinlich in ursächlicher Verbindung steht, weiters, dass sich in Folge derselben eine Verlängerung der ganzen Vaginalportion durch Uebergreifen der Bindegewebswucherung auch auf das äussere Blatt derselben entwickeln kann, doch kann auch keinem Zweifel unterliegen, dass die Verlängerung des äusseren Blattes nicht einzutreten braucht, und auch, dass die rüsselförmige Verlängerung der Vaginalportion und zwar sowohl der ganzen als jene der vorderen oder hinteren Lippe ganz ohne Erkrankung der Follikel oder unabhängig von dieser zu Stande kommen kann.

Die rüsselförmige und polypöse Verlängerung der Vaginalportion könnte mit einem Vorfall des Uterus in die Vagina verwechselt werden, doch gibt die Länge der Vagina hierbei einen Anhaltspunkt. Leichter wäre schon eine Verwechslung mit Verlängerung des Cervicalcanals und Inversion der Scheide möglich, und es sichert in solchen

Fällen eben nur der Nachweis, dass die eigentliche Vaginalportion normal sei, und weiters kommt ebenfalls die Kürze der invertirten Vagina in Betracht zu ziehen. Es gehören hierher namentlich jene Fälle, von denen Virchow ein so exquisites Beispiel als Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes erzählt.

An diese Zustände reiht sich

c. die diffuse Bindegewebswucherung im Cervicaltheile der Gebärmutter.

Ebenso wie die Vaginalportion für sich an der Bindegewebswucherung erkranken kann, ist diess auch manchmal im Cervicaltheile der Gebärmutter der Fall. Die Wandungen derselben werden dabei dicker, namentlich aber länger, und die Verlängerung nimmt meistens ihre Richtung nach unten, was natürlich ohne entsprechender Inversion der Vagina nicht denkbar ist. Der Cervix kann dabei über 3 Zoll lang werden, somit das Orificium externum selbst in der Schamspalte erscheinen und eine Art von Prolapsus ohne Senkung des Gebärmuttergrundes (Virchow) darstellen. Huguier unterscheidet demnach die hypertrophische Verlängerung der Vaginalportion, dann die hypertrophische Verlängerung des oberhalb des Scheidengrundes gelegenen Antheiles des Cervix, wobei wohl auch die Vaginalportion immer (?) hypertrophisch, niemals aber verlängert sein soll, und der Grund und Körper der Gebärmutter sich in normaler Höhe befinden. Doch kann sich nach Huguier auch diese Form mit Hypertrophie des Gebärmuttergrundes und Körpers verbinden, und dann zur wahren Senkung führen. Die Wände des Cervix findet man bei der diffusen Bindegewebswucherung ausserordentlich dicht und derb, die Höhle desselben ist entweder verengt, häufiger aber zugleich etwas erweitert, und mit glasartigem zähen Schleime erfüllt.

Ich muss besonders bei der diffusen Bindegewebswucherung am Cervix uteri hervorheben, dass die Verwechslung dieses Zustandes mit fibrösem Krebs des Cervix sehr leicht möglich ist, und zwar um so mehr, als das äussere Ansehen nahezu dasselbe ist, und als sich bekanntlich der fibröse Krebs auch meistens auf den Cervicaltheil der Gebärmutter beschränkt. Doch ist bei letzterem meistens die Vaginalportion mitergriffen, höckrig uneben, während diese bei der diffusen Bindegewebswucherung im Cervix häufig, wenn auch nicht immer, so ziemlich normal, oder wenigstens nicht so erkrankt ist, dass man von einem fibrösen Krebs sprechen könnte. Die genaueste microscopische Untersuchung kann in solchen Fällen allein Aufschluss geben. In *welcher* Beziehung die Induration und Verlängerung des Cervix durch

Bindegewebswucherung übrigens zum fibrösen Krebs steht, ob sich der letztere daraus entwickeln könne, kann begreiflicher Weise nicht so strict beantwortet werden. Die Gynäcologen behaupten das letztere, und die anatomische Untersuchung kann keinen Grund für das Gegentheil angeben. Dass aber die diffuse Bindegewebswucherung im Cervix, und zwar auf diesen, ganz ebenso wie das Carcinom beschränkt Jahre lang bestehen kann, ohne dass sich das letztere entwickelt, ist eine Thatsache.

Von einer andern, über eine ganze Schichte des Uterusgewebes ausgedehnten, mit Perimetritis im Zusammenhang stehenden Bindegewebswucherung, wird bei der Betrachtung dieser die Rede sein.

Gegenüber den eben geschilderten diffusen Bindegewebswucherungen stehen in gewisser Beziehung die beschränkten mehr oder weniger umschriebenen, grösstentheils unter dem Namen Polypen verstandenen Neubildungen. Sie theilen sich von selbst, besonders nach den Uterusschichten von welchen sie ausgehen, in polypöse Wucherungen der Uterusschleimhaut, mit oder ohne auffälliger Degeneration der Drüsen, dann in die vorzüglich von der Vaginalportion ausgehenden, den Bindegewebsgeschwülsten anzureihenden Papillome, und endlich in die vom Uterusgewebe selbst ausgehenden sogenannten fibrösen Polypen.

Allen diesen Neubildungen kommt als gemeinsamer Character zu, dass sie in einer Richtung unmittelbar in den Boden übergehen, dem dieselben entsprossen sind, dass sie sich somit in einer Richtung nicht genau vom Uterusgewebe abgrenzen lassen.

Von zwei ebenfalls zu den Polypen gerechneten Erkrankungen, nämlich den sogenannten fibrinösen Polypen (Kiwisch) und den Placentar-Polypen (C. Braun) wird an andern Orten gehandelt werden.

d. Die umschriebene Schleimhautwucherung im Uterus, der Schleim- oder Blasenpolyp desselben.

Literatur: Nebst älteren Beobachtungen: Meissner, Ueber die Polypen u. s. w. Leipzig, 1820. — Donné, Réchérches microsc. sur la nature du mucus etc. Paris 1837. — Nivet et Blatin, Sitz und Ursachen der Blasenpolypen Archiv gén. Octob. 1838, Froriep N. Notiz. Bd. IX. J. 1839. — H. Oldham, Guys Hospit. Rep. April 1844. — Bullen, Dublin. Journ. July 1844. — Huguier, Mem.

sur les Cystes de la matrice et sur les cystes follicul. du vag. Soc. de Chir. Paris, Mai 1847. — Th. Staff. Lee, On tumors of the ut. and its appendages. London. 1847. — C. Hirsch, Histiologie und Form der Uteruspolypen. Diss. inaug. Giessen 1850. — J. H. Bennet, Pract. treat. on innflammat. of the uterus, III. edit. London, 1853. — Kiwisch, kl. Vortr. Bd. I. pag. 497. — H. Müller, Verh. d physisch. mediz. Ges. z. Würzburg, Bd. IV. 1854. — Kölliker und Scanzoni, Das Secret der Schleimh. der Vagina und des Cervix ut., in Scanzoni's Beitr. etc. II. Bd. 1855. — Scanzoni, Beiträge z. Pathol. d. Gebärm.-Polypen ebendas. Billroth, Ueber den Bau der Schleimpolypen etc. Berlin 1855. — Ders., Zur Anatomie der Schleimpolypen. Virchow's Arch. Bd. IX. pag. 302. 1856. — E. Wagner, Cysten in der Schleimh. d. Uterushöhle. Archiv f. phys. Heilk. 1855. — Ders.: Beitr. zur norm. u. path. Anatomie der Vaginalportion, ebend. 1856. — Ders.: Beitr. zu den Geschwülsten des Ut. ebendas. 1857, — Leudet und Laboulbene, Zur Anatom. der follicularen Uteruspolypen. Gaz. méd. de Paris, 9. 1856. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. Wien, pag. 223. — Rokitansky, Denkschr. d. kais. Acad. d. Wissensch. Bd. I. pag. 328. und Lehrb. d. path. Anat. III. pag. 488.

Die Wucherungen welche, im wesentlichen aus Bindegewebe bestehend von der Schleimhaut des Uterus ausgehen, zeigen zunächst Verschiedenheiten, jenachdem sie von der Schleimhaut des Uteruskörpers und Grundes oder aber von jener des Cervix sich entwickeln, weiters aber stellen sich Verschiedenheiten ein, je nach der Art und Weise, wie sich die Uterindrüsen zu diesen Wucherungen verhalten.

Zunächst findet man von der Schleimhaut des Uteruskörpers oder Grundes ausgehende Wucherungen in Form flacher plaquesähnlicher meistens ziemlich scharf nach den Seiten hin abgegrenzter Erhebungen von 2—3 Linien Höhe, deren Oberfläche sich in nichts von jener der übrigen katarrhalisch geschwellten Uterusschleimhaut unterscheidet. Diese wulstigen Erhebungen sind stärker geröthet, glänzend, sammtartig weich und glatt, beim Darüberstreifen mit dem Messer drückt sich leicht ein milchähnlicher Saft heraus, welcher microscopisch untersucht, nichts anderes als Drüsenepithelien des Uterus, mitunter auch helle Blasen und Colloidkugeln von der verschiedensten Grösse (Wedl) nachweisen lässt. An in Chromsäure erhärteten Präparaten, deren Durchschnitte in wässriger Glycerinlösung aufgehellt wurden, lässt sich leicht in diesen Tumoren ein fächeriges Bindegewebsstroma mit zum Theile vergrösserten, besonders lang gewordenen, zum Theil jedoch verödeten Utriculardrüsen nachweisen. Schon mit der Loupe lassen sich an diesen Geschwülsten sehr zierliche Capillargefässnetze unterscheiden, welche sich in der Regel in kleine Büschel vereinigt darstellen, und mitunter der Oberfläche ein chagrinirtes Aussehen verleihen. Der Gefässreichthum dieser Wucherungen ist manchmal ganz auffallend.

Mitunter sind schon dem freien Auge an diesen Geschwülsten gelbliche oder gelbweisse Puncte bemerkbar, welche microscopisch aber als mit Verfettung des Epithels verödete Drüsen erkannt werden. In anderen Fällen findet man kleine Bläschen in diesen Tumoren als Resultate der Abschnürung und cystenartigen Degeneration der Utriculardrüsen, wodurch der Uebergang dieser Tumoren zu den eigentlichen Blasenpolypen des Uterus gebildet wird. Diese Schleimhautwucherungen variiren in der Grösse bis zu einem Zoll Durchmesser, und darüber.

In manchen Fällen sieht es aus, als wären durch solche Wucherungen Verwachsungen der Uteruswände besonders gegen die Tubarmündungen hin, und längs den Seitenwänden hinab zu Stande gekommen, und man bemerkt auch wirklich leistig wulstig prominirende Schleimhautzüge von der vorderen zur hinteren Wand gehen. Augenscheinlich ist diess mitunter das Resultat einer Schleimhautwucherung, welche von den Winkeln ausgeht, in welchen die Uteruswände zusammenstossen. Dass jedoch durch derartige Schleimhautwucherungen wirklich Verwachsungen der Uteruswände zu Stande kommen können, davon hat man oft genug Gelegenheit sich zu überzeugen, und zwar ist diess dann der Fall, wenn von entsprechend gegeneinanderstehenden Schleimhautflächen beiderseits solche Wucherungen ausgehen.

Abgesehen von den schon erwähnten degenerativen Vorgängen der in das Bereich dieser Schleimhautwucherungen fallenden Drüsen, finden wir die übrigen verlängert und aufgebläht, strotzend gefüllt mit grossen, getrübten, zum Theil fettig degenerirenden Zellen und blassen zarten hellen theils freien, theils in Zellen eingeschlossenen Blasen.

Diese Schleimhautwucherungen sind ausserordentlich häufig und finden sich namentlich als Resultate eines chronischen Uteruscatarrhs besonders bei alten Frauen. Stattgehabte Entbindungen scheinen auf ihr Entstehen keinen Einfluss zu haben, denn ich fand dieselben auch wiederholt in Uteris, welche nie geboren hatten. Entsprechend ihrem Gefässreichthum können dieselben zu bedeutenden Blutungen Veranlassung geben, und ich habe den Uterus einer 36jährigen Frau aufbewahrt, welche in Folge der Metrorrhagie an Anämie zu Grunde ging, und wo sich bei der sorgfältigsten Untersuchung des Uterus nichts anderes als eine solche etwa ½ Zoll im Durchmesser haltende über linienhohe Schleimhautwucherung fand, welche offenbar die Blutungen veranlasst hatte.

Es scheint nun wirklich allein in dem weiteren Verhalten der Utriculardrüsen zu liegen, ob aus den bis jetzt erwähnten Schleimhautwucherungen mehr oder weniger prolabirende Tumoren sich entwickeln, welche dann als eigentliche Schleimpolypen beschrie-

ben werden. Man sieht zunächst die Grenze der Wucherung gegen die übrige Schleimhaut sich schärfer abmarkiren, und sofort erhält dann die hypertrophische Schleimhautpartie eine Art von Einschnürung, während sich ihre Oberfläche mehr heranwölbt. Bei weiterer Wucherung entwickeln sich nun runde seitlich abgegrenzte bohnen- bis haselnussgrosse Tumoren, deren Oberfläche mitunter noch ganz glatt ist, und sich wie eine villös geschwellte Schleimhaut verhält. Auf Durchschnitten solcher Geschwülste findet man jedoch häufig schon in ihrem Inneren eine oder mehrere bis über hanfkorngrosse Blasen, welche entweder mit dünnerem Serum oder mit dicklicher honigähnlicher klarer oder trüber Masse gefüllt sind. An grösseren solchen Geschwülsten zeigt sich schon die Oberfläche nicht mehr so glatt sondern mit leichten Prominenzen versehen, welchen entsprechend, Blasen durchscheinen, von eben dem Verhalten wie die schon erwähnten. Das Eingehen der Blasen in diese Geschwülste ist in quantitativer Hinsicht wohl verschieden, doch kann man im Allgemeinen behaupten, dass die Menge dieser Blasen die Grösse des Tumors bedingt. Der letztere kann nun bis zur Eigrösse und darüber mit Ausdehnung der Uterushöhle heranwuchern, und während sich die Form des Tumors anfangs nach der Uterushöhle selbst richtet, wird die letztere später kuglig ausgedehnt, und auch der Polyp nimmt nun die runde Form an, wenn nicht mehrere solche oder andere Geschwülste vorhanden sind, welche sich gegenseitig abplatten und dadurch die verschiedensten anderen Formen acquiriren. Je grösser solche Polypen werden, desto deutlicher sind dieselben gestielt, und die Dicke des Stieles selbst wechselt in keinem bestimmten Verhältnisse zur Grösse des Tumors.

Durchschnitte durch diese Schleim- oder Blasenpolypen belehren, dass das Gerüste derselben, um mich so auszudrücken, aus einem zarten bindegewebigen Fachwerke besteht, welches wesentlich alveoläre Structur zeigt. In dieses feinfaserige kernreiche Bindegewebe sind nun äusserst zartwandige Blasen eingelagert, an deren Innenfläche ich bis jetzt keine Epithelialauskleidung finden konnte. Doch sieht man in dem Inhalte mancher dieser Cysten wohl desquammirte Zellengebilde, welche als die ehemaligen Drüsenzellen aufgefasst werden können. H. Müller sah in bohnengrossen solchen Tumoren des Uterus einer alten Frau eine Menge von gewundenen Schläuchen, welche wohl ohne Zweifel als vergrösserte Utriculardrüsen aufzufassen sind. In Tumoren der erwähnten Grösse habe ich mitunter dasselbe gefunden, in grösseren Geschwülsten sucht man jedoch vergebens mehr darnach.

Rokitansky erwähnt, dass die Cysten, welche an der Peripherie des Tumors liegen, von Zeit zu Zeit dehisciren und durch nachrückende

ersetzt werden, man sieht auch hie und da an der Oberfläche der Blasenpolypen glatt ausgekleidete Grübchen, welche in dieser Weise gedeutet werden können.

Im übrigen sind diese Blasenpolypen in der Regel von reichlich desquammirendem einfachen Cylinder- oder Uebergangsepithel, auch wohl einfach von den Elementen des Schleims bedeckt. Die übrige Uterusschleimhaut ist im Zustande chronischen Catarrhs, von welchem bei den Ernährungsstörungen die Rede sein wird. Die Schleimpolypen sind entweder als einzelne Tumoren, oder aber zu mehreren zugegen, häufig haben sich gleichzeitig von verschiedenen Puncten der Uteruswandungen Fibroide entwickelt.

Die beschriebenen Polypen finden sich im Körper der Gebärmutter ausserordentlich häufig, besonders bei älteren Personen, und ich muss hier dem vielerfahrenen Scanzoni entschieden widersprechen, wenn er behauptet, dass sich die Schleimpolypen nur in seltenen Fällen vom Körper und Grunde der Gebärmutter aus entwickeln.

In Bezug auf das weitere Verhalten der erwähnten Neubildungen ist das Eigenthümliche zu bemerken, dass dieselben, wenn sie auch bedeutendere Grössen erreichen, und das Uteruscavum beträchtlich ausdehnen, kaum jemals das Orificium internum passiren und auf diese Weise in den Cervix gelangen, oder gar geboren werden, was man bei den festeren Polypen häufig genug zu sehen Gelegenheit hat. Die Derbheit der Cervicalwandungen, die Nachgiebigkeit jener des Uteruskörpers und die weiche Consistenz der besprochenen Geschwülste scheinen den Grund dieses Verhaltens zu erklären.

Wenn gleich in manchen Fällen die Gefässnetze und Büschel, welche man namentlich zwischen den einzelnen Blasen sieht, als ganz beträchtliche erscheinen, so muss ich doch mit Scanzoni dagegen sprechen, dass sich förmliche Teleangiectasien finden. Ich habe niemals auch nur annäherungsweise derlei Gefässwucherungen gesehen. Oft bemerkt man an den abhängigsten Stellen des Polypen eine dunkel- bis schwarzrothe Imbibitionsfärbung von Zerreissung seiner hypostatisch hyperämischen Gefässe und Blutung in das Parenchym. Doch kann begreiflicherweise auch der Schleimpolyp zur Quelle mächtiger Metrorrhagien werden. In seltenen Fällen exulceriren die Schleimpolypen oder sie gangränesciren von ihrer tiefsten Stelle her. Auch werden einzelne Fälle von Dehiscenz oder Abreissen des dünnen Stiels solcher Neubildungen erzählt; mir ist kein solcher Fall vorgekommen.

Verfolgen wir nun die sich von der dichteren Cervicalschleimhaut aus entwickelnden analogen Gebilde, von ihrer Entstehung an, so finden wir zunächst die Drüsen des Cervicalcanals zu Blasen degeneriren, welche in einzelnen Querfalten, oder in

einigen parallel laufenden solchen zu mehreren entwickelt und in Folge dessen reihenweise gruppirt, der Innenfläche des Cervix oft ein eigenthümliches Aussehen verleihen. Oder aber es finden sich vorwiegend die Drüsen in den Längenfalten zu etwa hanfkorngrossen Blasen degenerirt, welche reihenweise oft ganz nett perlenschnurartig aneinandergereiht sind. Eines oder das andere dieser Cystchen rückt nun etwas stärker an die Oberfläche vor, wodurch eine rundliche Protuberanz gebildet wird, welche immer mehr und mehr sich abhebt, so dass endlich dadurch eine förmliche Excrescenz entsteht, welche in ihrem rundlich angeschwollenen Ende die zur Cyste degenerirte Drüse trägt oder aber es sind mehrere solche Drüsen in dieser Art in die Cervicalhöhle prolabirt. Lisfranc beschrieb diese Polypen als Polypes cellulo-vasculaires. In den meisten Fällen zieht sich die einzelne oder das Convolut von cystenartig degenerirten Drüsen einen dünneren Stiel aus, an welchem dasselbe nun abhängt. Seltener findet man aus so degenerirten Drüsen gebildete, umfänglichere, breit aus der Cervicalschleimhaut sprossende Wucherungen. Simpson nannte dieselben Polypoïde. Die in ersterwähnter Weise entstandenen Blasenpolypen sind meistens sehr schlank, und es scheint das Bersten der Blasen sehr rasch zu erfolgen, auch ehe noch der Polyp mit seinem kolbig angeschwollenen Ende die Cervicalhöhle verlassen hat, und aus dem äusseren Muttermunde herausgetreten ist. Man sieht dann in der Höhle des Cervix lange, oft bandartige Auswüchse, deren unteres Ende ausgefranzt ist und mitunter ganz deutlich die geborstene Höhle der degenerirten Drüse noch erkennen lässt, oder aber das untere Ende dieser Bildungen ist flachgedrückt, von der Fläche her gesehen kolbig verbreitert und dann immer ziemlich dicht, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass in diesen Fällen die prolabirten Drüsen entweder verödet, oder aber nach der Berstung wieder vernarbt sind.

Ist der äussere Muttermund weit genug, so können natürlich auch ganz ansehnliche solche Blasenpolypen durch denselben in die Höhle der Vagina hineinwuchern, und der Inspection zugänglich werden. In manchen Fällen aber ist unstreitig der kolbig angeschwollene untere Theil des Polypen, erst nachdem er den Muttermund passirt hat, zu seiner jetzigen Grösse herangewachsen. Man findet nämlich sehr häufig den äusseren Muttermund enge, oft gerade für eine dickere Sonde durchgängig und an einem ganz dünnen Stiele hängt ein über haselnussgrosser Blasenpolyp in die Vagina herein. Da hat wohl gewiss auch häufig eine oder die andere zu einer Cyste degenerirte Drüse eine Schleimhautparthie mitgezogen in welcher sich noch mehrere Drüsen fanden, welche erst später, nachdem der schlanke Polyp

das Ostium externum passirt hat, ebenfalls zu Cysten degenerirten und in dieser Weise die unverhältnissmässige Vergrösserung des unteren Endes des Polypen veranlassten. Die abhängige Lage des Polypen, mehr aber vielleicht noch die Constriction durch den äussern Muttermund und die dadurch bedingte Stauung des Blutes mögen dann die Veranlassung sowohl zur nachträglichen cystenartigen Degeneration der noch normalen Drüsen, als auch zur späteren Dehiscirung der so entstandenen Blasen geben.

Die grösseren gestielten, vom Cervix aus entwickelten Schleimpolypen zeigen nebst dem durch die blasigen Hervorragungen bedingten Höckrigsein auch noch häufig stärkere Prominenzen neben tieferen Einkerbungen, indem sich mehrere an einem Stiele prolabirende Drüsen oder Drüsenconvolute endlich durch weiteres Herausziehen der Schleimhaut auf einem gemeinschaftlichen Stamme befinden, oder aber, indem aus dem anfangs einfach kolbigem Polypen weitere Prominenzen von secundär-cystenartig degenerirten Cysten erfolgten.

Abgesehen von diesem mehrfach Kolbigwerden der anfangs mitunter einfachen Drüsenpolypen, sieht man auch hie und da den Stiel derselben oder jenen verzweigter solcher Bildungen fein papillär auswachsen, und es hängt diess letztere nicht von prolabirenden Drüsen ab, sondern die Bindegewebssubstanz des Polypen selbst wuchert zu kleinen anfangs aus Schleimgewebe, später aus sehr dichtem fasrigen Bindegewebe bestehenden Excrescenzen. Es kann diese Wucherung so bedeutend werden, dass der Blasenpolyp nach Dehiscenz seiner Follikel endlich zu einem Papillom von der Form der dendritischen Vegetation mit massenhaft aufsitzenden kolbigen Wucherungen wird. Diess mag wohl auch Hirsch veranlasst haben, den bloss areolär-vesiculären vom papillös-vesiculären Polypen zu unterscheiden.

Die microscopische Untersuchung der Blasenpolypen des Cervix weist dasselbe Verhalten wie bei jenen des Uteruskörpers nach, nur besteht namentlich der Stiel aus festerem kernärmeren, fibrillären, jenem der Sehnen nicht unähnlichem Gewebe.

Die Folgen dieser Polypen sind dieselben wie bei jenen von der Schleimhaut der Körperhöhle aus entwickelten; ihr häufiges Prolabiren, und die durch den äusseren Muttermund bedingte häufige Einschnürung derselben macht die Blutungen häufiger und die Gefahr derselben somit auch grösser. Diess, und die unmittelbare Zugänglichkeit der prolabirten Polypen für die Vaginaluntersuchung hat wohl den Irrthum mancher Gynäcologen aufkommen lassen, die Häufigkeit des Vorkommens dieser Bildungen so hoch über jene der höher wurzelnden Schleimpolypen zu stellen, von denen ich hervorgehoben habe,

dass sie nur in höchst seltenen Fällen den inneren Muttermund passiren. Es muss wohl zugegeben werden, dass man die Cervicalpolypen etwas häufiger als die übrigen Schleimpolypen findet, doch kann, wie erwähnt keine Rede davon sein, die Schleim- oder Blasenpolypen des Uteruskörpers zu den Seltenheiten zu zählen. Es können sich diese Polypen übrigens auch von der Vaginalportion aus und zwar immer von der innersten Lamelle derselben entwickeln, und in die Vagina gestielt hereinhängen. Ich sah solche Polypen an dieser Stelle bis über taubeneigross werden, und es hat nur in der häufig damit verbundenen partiellen Inversion des Cervicalcanales seinen Grund, dass es manchmal den Anschein hat, als hingen diese Polypen von dem tiefsten Puncte der Vaginalportion ab.

Als ein Ergebniss des chronischen Catarrhs und der Blenorrhoe des Uterus beschreibt Rokitansky noch eine hier anzuschliessende Neubildung, welche das äussere Ansehen eines weichen Polypen besitzt, am Durchschnitte jedoch erkennen lässt, dass sie sich noch in die Uterussubstanz selbst wie ein in dieselbe eingetriebener Pfropf fortsetzt, und deutlich längsgestreift erscheint. Rokitansky erwähnt, dass diese übrigens seltene Neubildung durch Verlängerung der Drüsenschläuche des Uterus nach beiden Richtungen hin entsteht. Es scheint, als habe Oldham ähnliche Fälle beobachtet, denn unter der Bezeichnung chanelled Polyps finden sich bewegliche schlüpfrig anzufühlende gefässreiche Wucherungen beschrieben, deren Inneres aus zahlreichen weiten Canälen besteht, welche mit grossen Oeffnungen an die Oberfläche des Polypen ausmünden. Oldham erwähnt ausdrücklich, dass sich diese Röhren mitunter durch den Stiel der Polypen verfolgen lassen, und meint, dass diese letzteren durch directes Auswuchern eines Elementar-Bestandtheiles des Uterus entstehen.

e. Die Papillargeschwülste des Uterus.

Literatur: Clarke, Transact. of a society f. the improvement of med. and surg. knowledge. Vol. III. pag. 321. 1809. — Simpson, Edinb. med. and surg. Journal 1841. — Anderson, Dublin Journ. 1845. Vol. 26. Nr. 78. — A. Krämer, Ueber Condylome und Warzen, Göttinger Studien 1847. — Th. St. Lee, On tumors of the uterus etc. London 1847. — Robert, Des affections du col. de l'uterus, Paris 1848. — Renaud, London Gazette 1848. Aug. — Watson, Monthly Journ. 1849. Nov. — Virchow, Ueber Cancroide und Papillargeschwülste. Würzburger Verhandl. Bd. I. pag. 106. 1850. — Hirsch, Dissert. inaug. Giessen 1855. — C. Mayer, Verh. der Ges. f. Geburtsk. etc. Berlin 1855. — Mikschik, Zur Pathologie des Clarke'schen Blumenkohlgewächses. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1856. Jänner. — E. Wagner, Beitr. zur norm. u. path. Anatomie der Vaginalportion. Arch. f. physiol. Heilkunde 1856. Bd. IV. — H. Ziemssen, Zur Casuistik der Uterustumoren, Virchow's Archiv Bd. XVII. pag. 333. 1859.

Seit Clarke's Beschreibung der Cauliflower excrescence of the os uteri (Lisfranc's Champignon, Végétation fongueuse) hat man die von der Vaginalportion aus entwickelten Papillargeschwülste meistens unter dem Namen der Blumenkohlgewächse zusammengefasst. Eine eingehendere Untersuchung lehrt jedoch, dass damit der praktischen Gynäcologie kein wesentlicher Dienst erwiesen wurde, indem man die wichtige Unterscheidung von gut- oder bösartigen Geschwülsten damit ganz unberechtigt fallen liess. Unter der Form von Papillargeschwülsten entwickeln sich nämlich von der Vaginalportion des Uterus aus sowohl einfache Bindegewebs- und Epithelialneubildungen als auch die sogenannten Cancroide, und die microscopische Untersuchung dieser Geschwülste ist in der Regel im Stande, diese Unterscheidung aufzunehmen.

Man kann im Ganzen vier Formen von Papillargeschwülsten der Vaginalportion unterscheiden.

Als erste Form bezeichne ich die mit Trippersyphilis im Causalnexus stehenden sogenannten spitzen Condylome, als zweite Form das eigentliche gutartige Papillom, als dritte Form ist die cancroide Papillargeschwulst, Schuh's körniger Epithelialkrebs, Clarke's Cauliflower excrescence, als vierte Form endlich die villöse Form des Medullar-Carcinoms zu betrachten. Die beiden letztgenannten Formen werden später ihre Beschreibung finden.

In microscopischer Beziehung verhalten sich die beiden ersten Formen ziemlich analog. Die Schleimhautpapillen der Vaginalportion wuchern entweder einfach oder verästigt heran, und man findet entweder ziemlich zarte, in eine feine Spitze auslaufende Bindegewebs-Papillen mit einem Lager von Epithel bedeckt, oder diese ersteren sind an ihren Enden leicht kolbig angeschwollen. Eine mitunter ganz erhebliche Gefässschlinge ist immer in einer so ausgewachsenen Papille deutlich wahrzunehmen, und dieselbe ist entweder einfach oder man sieht in analoger Anordnung wie in den Darmzotten ein ganzes Netz sogenannter colossaler Haargefässe. Das Bindegewebe selbst ist entweder mehr ein embryonales oder aber auch ein feinfaseriges und dabei ziemlich dicht; der Epithelbeleg ist in den innersten Schichten dem Rete Malpighi ähnlich, nach aussen zu findet man darin schollige selbst kernlose Epithelialzellen der Plattenformation.

Bei den sogenannten spitzen Condylomen ist immer eine bedeutende Parthie der Vaginalportion, häufig zugleich die Vagina und die äusseren Genitalien ergriffen. Es erheben sich von der Schleimhaut zunächst fein spitz zulaufende theils einzeln, theils gruppirt stehende papilläre Excrescenzen, welche in letzterem Falle einer Parthie ein

fein villöses Aussehen verleihen können. Die Wucherungen sind meist rosenroth und weich. Später wachsen dieselben mit Verästigung und kolbiger Auftreibung der Enden zu himbeerförmigen, oder endlich hahnenkamm- oder blumenkohlähnlichen ziemlich breit gestielten Wucherungen heran, welche durch den massenhaften Epithelialbeleg oft von aussen wie eine glatte Geschwulst aussehn, indem die Epithelialschichten über die Risse und Einkerbungen der Papillargeschwulst hinübergelegt sind. Auch acquiriren ältere solche Excrescenzen oft eine ganz bedeutende Härte, so dass bei Ungeübten eine Verwechslung derselben mit andern Geschwülsten leicht möglich ist. Die Entfernung der obersten Epitheliallagen lässt meistens schon die warzige Oberfläche der Geschwulst erkennen, und man findet leicht durch Auseinanderziehen die tiefen Einschnitte zwischen den dicht gedrängt stehenden Papillen. Die spitzen Condylome sind nicht häufig an der Vaginalportion zu finden, gleichwohl erscheinen sie als die häufigsten Papillargeschwülste. Immer ist zugleich eine bedeutende Leukorrhoe zu finden.

Das eigentliche Papillom entwickelt sich nur äusserst selten von der Vaginalportion aus, und unterscheidet sich meist in gar keiner Weise von den spitzen Condylomen, wenn dieselben zu einem ganzen Convolut vereinigt, als eine Art von Polyp in die Vagina abhängen. Im Allgemeinen kann man jedoch sagen, dass die spitzen Condylome beinahe immer zu mehreren, oft vielen Hunderten die Schleimhaut der Vaginalportion überwuchern, während das gutartige Papillom meist nur als solitäre Geschwulst vorkommt, und durchaus nicht immer mit Blenorrhoe in Verbindung steht, wie diess bei Condylomen immer der Fall ist. In manchen Fällen bestehen diese Papillargeschwülste aus spindelförmigen langgestreckten Zellen mit länglichen grossen Kernen als Gerüste, und dem gewöhnlichen Platten-Epithelbeleg. Es ist übrigens vollkommen erwiesen, dass diese einfachen Papillargeschwülste sich nach längerem Bestehen zum Cancroid entwickeln können und dieselben werden von Vielen auch schon zum Cancroid gerechnet, doch sind Fälle von jahrelangem Bestehen solcher Bildungen bekannt, ohne dass sich ihr gutartiger Character geändert hätte, und diess bestimmt auch mich, das einfache Papillom von dem papillären Cancroid zu trennen.

Sowohl die spitzen Condylome als das einfache Papillom können mitunter spontan gangränesciren, wozu die aus der abhängigen Lage entspringende Stase die Veranlassung geben mag, oder es führt die Zerrung des Stiels zu einer Necrose desselben, und spontanem Abfallen der Geschwulst. Die spitzen Condylome können übrigens von selbst verschwinden, es findet eine directe Rückbildung derselben, *wahrscheinlich* eingeleitet durch Verödung der Gefässe statt.

Von den verschiedenen Geschwüren des Muttermundes aus erheben sich mitunter Granulationen in Form papillärer Wucherungen, deren Schilderung wir aber, weil dieselben keine bleibende Neubildung darstellen, und jeder Selbstständigkeit entbehren, bei der Beschreibung der ulcerösen Processe vornehmen wollen.

f. Der fibröse Polyp, das Sarcom der Gebärmutter.

Literatur: Slevogt, Diss. de utero per sarcoma ex corpore extracto etc. Jenae 1700. — H. v. Sanden, Observ. de prolaps. uteri invers. ab excresc. carneo fung. Regiomonti 1722. — Tanner, Diss. de polyp. felic. ex utero exstirp. Argentorati 1771. — Baudier, Journ. de Méd. Tom LXIII. 1785. — F. A. Walter, Annotat. academ. Berol. 1786. — W. A. Niessen, Diss. de polypis uteri et vaginae etc. Göttingae 1789. — Rothbart, Diss. de polypis uteri 1795. — Denman, Engravings of two uterine polypi. London 1802. — Meckel, Handb. der path. Anat. Leipzig 1818. II. 2. pag. 242. — Horlacher, Diss. de sarc. uteri. Onoldi 1826. — Paletta, Exercit. pathol. II. Mediolan. 1820. — Meissner, Ueber die Polypen etc. Leipzig 1820. — C. G. Mayer, Diss. de polypis uteri. Berol. 1821. — Hope, Morb. anatom. Pl. 211. 215. — Malgaigne, Sur les polypes de l'utérus. Thése Paris 1823. — Gerdy, Des polypes de l'utérus etc. Paris 1833. — R. Lee, Beob. über fibrös kalkart. Geschw. u. Polypen des Uterus etc. Lond. med. Gazet. Decbr. 1835. — P. U. Walter, Denkschr. über fibrös. Geschwülste der Gebärm. Dorpat 1842. — Marchal de Calvi, Annal. de chirurg. Août. 1843. — H. Oldham, Ueber Gebärm. Polypen und deren Coexist. mit Schwangersch. Guy's Hospit. Rep. April 1844. — T. St. Lee, On tumors of the uter. etc. London 1847. — Cruveilhier, Traité d'anat. path. Livr. 11. pl. 5. 6., Livr. 13. pl. 45., Livr. 24. pl. 1. — O. Prieger, Ueber Hypert. u. die hart. Geschw. des Uterus. Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin 1853. März. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1845. I. pag. 392. — Wedl, Pathol. Histologie. Wien. 1854. pag. 493. — Sympson, Edinb. Monthly Journ. 1850. Jän. — Loyr, Monthly Journ. of med. science. April 1850. — R. Barnes, Lancet. Juni, Aug. 1854. — C. Hirsch, Dissert. inaug. Giessen 1855. — Mayer jun., Ueber Uteruspolypen. Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin 1857. IX. Bd. 2. Hft. — Albers, Ueber blutende Fibroide der Gebärm. Deutsche Klin. 1858. 9. — Rokitansky, path. Anatom. III. Aufl. Wien 1861. pag. 484, u. Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien 1860. Nr. 37. — Habit, Erfahrungen über fibrös. Gebärm. Pol., Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien 1860. Nr. 12. u. ders. Einfluss der Geschwülste der weibl. Genital. auf Schwangersch. u. Geburt, ebendaselbst Nr. 41 u. 42. — Gurlt, Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1860. Juli. — Valenta, Wiener Medic. Halle 1861. 19.

Der fibröse Polyp der Gebärmutter stellt eigentlich eine ganz umschriebene Hyperplasie ihrer Substanz, und zwar meistens vorwiegend des Bindegewebes, zumal des submucösen Bindegewebes derselben dar, welchem sich in Beziehung auf die feinere Textur auch die genannte Neubildung häufig analog verhält.

Es entwickeln sich zunächst meist unter der Schleimhaut rundliche Wülste, welche, namentlich gegen die Höhle des Uterus heranwuchernd, sich zu rundlichen Geschwülsten entwickeln. Die Schleimhaut der Gebärmutter deckt dieselbe anfangs meist ganz unverändert. Vergrössern sich diese Neubildungen so treten dieselben mehr und mehr aus der Gebärmuttersubstanz heraus, gewinnen sofort einen Stiel und hängen endlich der grössten Masse nach in der entsprechend erweiterten Höhle des Uterus. Die Form derselben ist meist die runde oder rundliche, mitunter sind dieselben birn-, walzen- oder keulenförmig, cylindrisch; häufig überwiegt der Längendurchmesser bei Weitem den Breitendurchmesser. Sie sind entweder einfach, oder aber in selteneren Fällen lappig durch ziemlich tiefe Einkerbungen.

Die Consistenz der fibrösen Polypen wechselt je nach dem Alter oder dem Entwicklungsgrade der Neubildung vom halbweichen bis zum teigig Zähen und nahezu Knorpelharten. Die Farbe wechselt je nach dem Blutgehalte und der Vascularisation. In der Regel sind die Faserpolypen ziemlich gefässreich, besonders im Verhältnisse zu den ihnen der Textur nach verwandten Uterusfibroiden. Durchschnitte belehren, dass die fibrösen Polypen sich aus einer dichter gewordenen Parthie des Uterusgewebes direct entwickeln und mit demselben in so innigem Zusammenhange bleiben, dass sie sich an ihrer Wurzel vom Uterusgewebe nicht vollkommen abgrenzen, somit auch nicht ausschälbar sein können. Wenn dieselben in das Uteruscavum hineinwuchern, so sind sie immer von der Schleimhaut desselben überzogen, doch erleidet dieselbe oft namhafte Veränderungen. Anfangs meist im Zustande von Catarrh, wird dieselbe später verdünnt, und lässt oft an ziemlich dicht stehenden kleinen, nadelstich- bis stecknadelkopfgrossen Grübchen das Ausgefallensein der Utriculardrüsen erkennen. Sofort stellt endlich die Schleimhaut unter augenscheinlicher Consumtion ein grossmaschiges Netzwerk (Rokitansky) dar, dessen einzelne Maschenräume den erweiterten und verzogenen, von unten nach oben zugleich abgeflachten Drüsenräumen entsprechen. In andern Fällen jedoch bemerkt man die Wucherung der Schleimhaut zu einer villösen reichlich vascularisirten schwammigen Membran auch am Ueberzuge grösserer solcher Polypen, und es finden sich sodann in derselben auch häufig kleine, bis hanfkorngrosse Cystchen, welche aus der Erweiterung abgeschnürter Utriculardrüsen hervorgingen.

Die Textur der erwähnten Polypen besteht dem Wesen nach aus Bindegewebe in den verschiedenen Entwicklungsstufen, wonach sich Aussehen und Consistenz dieser Geschwülste auch verschieden verhält. Besteht die Masse der Geschwulst grösstentheils aus embryonalem *Bindegewebe,* so ist der Durchschnitt sehr feucht, mehr homogen,

grauroth, von einzelnen weisslichen Streifen nach den verschiedensten Richtungen hin durchzogen, welche meistens vom Stiele der Geschwulst in die Masse ausstrahlen. Besteht hingegen die Masse aus entwickeltem Bindegewebe so sieht man am Durchschnitte Faserbündel sich in den verschiedensten Richtungen kreuzen, in seltenen Fällen lässt sich eine concentrische Anordnung derselben, um einen etwas festeren Kern erkennen. Eine nähere Untersuchung dieser Tumoren ergibt als constituirendes Gewebe meistens welliges, ziemlich kernreiches Bindegewebe, häufig jedoch auch Spindelzellen von erheblicher Länge in dickere Bündel vereinigt, welche sich in den verschiedensten Richtungen kreuzen. Mit verdünnter Essigsäure behandelte feine Durchschnitte lassen die langen massenhaften Kerne deutlich erkennen.

In vielen Fällen jedoch ist die Textur dieser Uteruspolypen nicht so einfach, es gehen nämlich die Uterindrüsen in schlauchartigen Verlängerungen und sofort in Abschnürungen und nachträglicher Cystendegeneration in die Zusammensetzung dieser Geschwülste ein, und begründen das Sarcoma adenoides uterinum und das Cystosarcoma adenoides uterinum Rokitansky. Ich folge in nachstehenden Zeilen der meisterhaften Darstellung des Entdeckers dieser Geschwülste. In der aus starrfasrigem Bindegewebe bestehenden Masse des Sarcoms findet man häufig in Gruppen beisammenstehende kleine eben wahrnehmbare und grössere rundliche oder unregelmässig buchtige, spaltähnliche Lücken. Dieselben erscheinen entweder mit einer klaren hellgelblichen Flüssigkeit oder es findet sich wohl auch eine oder die andere von einer kleinen Hämorrhagie erfüllt, wie diess in einem mir vorliegenden Falle bemerklich ist. Bei genauerer mikroscopischer Untersuchung sieht man, dass diese Hohlräume ausser einem eben merklichen hyalinen Saume keine weitere Auskleidung zeigen, doch sind hie und da auch Lücken erkennbar, „welche von Epithelialzellen ausgefüllt sind, und allem Anscheine nach die Durchschnitte schlauchartiger Gebilde darstellen.“ Die Oberfläche der Geschwulst, welche gegen die Schleimhaut gekehrt ist, ist mit der letzteren meistens innig verwachsen, und an das schwammig filzige Stratum, welches die degenerirte Schleimhaut häufig darstellt, schliesst sich unmittelbar die äusserste succulente Schichte der Neubildung, welche von zahlreichen kleinen Lücken durchsetzt erscheint. Schon in der degenerirten Uterus-Schleimhaut, welche die Neubildung überzieht, finden sich die schlauchartig verlängerten und durch theilweise Verödung abgeschnürten und sofort cystenartig degenerirten Utricular-Drüsen, als deren unmittelbare Fortsetzung die Lücken in der schwammigen äussersten Schichte der Neubildung sich erweisen. Es haben somit die Utricular-Drüsen sich nicht nur schlauchartig entsprechend der Dickenzunahme der

Schleimhaut entwickelt, dieselben wuchsen auch in das zu einem Wulste und sofort zum fibrösen Polypen herangewucherte submucöse Stratum herein, unter gleichzeitiger Degeneration. Die in den tieferen Parthien der Geschwulst, entfernt von der Schleimhautfläche, meistens in Nestern beisammenstehenden Lücken jedoch sind aus einer eigentlichen adenoiden Degeneration des fibrösen Polypen hervorgegangen, somit als Drüsenneubildung zu betrachten.

Häufig findet man am Durchschnitte solcher Geschwülste knollige Einschaltungen, und genauere Untersuchungen lehren unzweifelhaft, dass, analog, wie bei dem bekannten Cystosarcoma adenoides mammae, von den Wandungen der einzelnen Hohlräume aus, Bindegewebswucherungen, theils in Form knolliger, den runden Hohlraum ausfüllender oder auch papillarer Excrescenzen aus der Lagermasse hervorsprossten, in deren Substanz es sofort wieder zur Entwicklung neuer Hohlräume mit weiterer Proliferation von den Wandungen derselben kommen kann. Diese knolligen, in Cystenräume hereinwachsenden Massen sind dem Anscheine nach häufig völlig ausschälbar, doch kann man sich leicht überzeugen, dass dieselben an einer Stelle der Höhlenwand fest adhäriren, und an derselben ein Continuum mit der die ganze Geschwulst constituirenden Masse darstellen.

Die Cystenentwicklung in fibrösen Polypen wurde schon von Hope beschrieben. Rokitansky erwähnt, dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass in manchen nach aussen in das Peritoneal-Cavum wuchernden fibrösen Sarcomen eine gleiche Entwicklung von, den Utricular-Drüsen analogen Hohlräumen zu Stande kommen könne, wodurch dann auch diese zum Cystosarcoma adenoides degeneriren.

Die grösser gewordenen Cystenräume der erwähnten Geschwülste sind theils mit einfachem Serum, theils mit colloider Flüssigkeit, Schleim, Blut ausgefüllt und können in einzelnen Fällen bei Entzündungen selbst Eiter enthalten, und auf diese Art abscess-ähnliche Höhlen constituiren.

Die Gefässe der fibrösen Polypen sind sehr zahlreich, und es fällt namentlich der Durchmesser der Venen auf. Die letzteren stellen oft sinusartige Canäle (Rokitansky) dar.

Die fibrösen sowohl als die adenoiden Polypen entwickeln sich höchst selten vor dem 20. Lebensjahre, doch wurden einzelne Fälle auch beschrieben, wo sich dieselben bei Kindern fanden (Pfaff). Nach dem 30. Lebensjahre sind dieselben nicht selten.

Die Grösse der Polypen ist sehr verschieden, man findet solche eben bemerklich bis Kindskopfgross und darüber. Die häufigsten sind *etwa Hühnerei-* bis Mannsfaustgross.

Sie entwickeln sich am häufigsten vom Grunde und den oberen Parthien der Wandungen der Körperhöhle und zwar, wie schon erwähnt, vom submucösen Stratum aus; in höchst seltenen Fällen wurzeln sie tiefer im Parenchym des Uterus, und wuchern dann wohl auch hie und da nach aussen, so dass sie vom-Uterusgrunde in die Peritonealhöhle abhängende Geschwülste bilden. Rokitansky erwähnt, dass manchmal Antheile der Polypen sich derart abzweigen, dass sie nach aussen protuberirende Geschwülste darstellen. Die in die Peritonealhöhle wuchernden fibrösen Polypen können ebenfalls dünn gestielt, einfach oder lappig sein und ausserordentlich gross werden. (Rokitansky). In manchen Fällen sah man fibröse Polypen vom Cervix aus, noch seltener von der Vaginalportion abhängen. In der Mehrzahl der Fälle ist nur Ein fibröser Polyp zugegen, doch findet man manchmal auch zwei solche, mit gegenseitiger Abplattung, höchst selten aber mehrere. Neben einem grösseren Polypen finden sich jedoch manchmal Andeutungen von kleineren als submucöse rundliche derbe Wülste.

Der Uterus ist, wenn sich fibröse Polypen entwickelt haben, meistens hypertrophisch, sein Gewebe ähnlich wie in der Schwangerschaft beschaffen (Kiwisch), succulent, schwammig, die Venen desselben erweitert. Häufig jedoch bemerkt man den Uterus im Zustande diffuser Bindegewebswucherung. Ueber die Beschaffenheit der Schleimhaut ist bereits das Nähere erwähnt worden.

Hat ein fibröser Polyp eine gewisse Grösse erreicht, so gibt sich das Bestreben des Uterus kund, sich desselben durch Contraction zu entledigen. Diess wird unstreitig dadurch bedingt, dass die fibrösen Polypen nach unten wachsen, und wenn dieselben den Uterus schon erheblich ausgedehnt haben, ganz analoge Verhältnisse wie bei der Geburt veranlassen. Der Cervicalcanal verkürzt sich, der innere Muttermund wird weit geöffnet, so dass die Höhle des Cervix unmittelbar in jene des übrigen Uterus übergeht, die Vaginalportion wird ausgezogen, und hat die grösste Breite des Polypen den äusseren Muttermund passirt, so treibt eine energische Contraction den Polypen in die Vagina herab, „der Polyp wird geboren." In manchen Fällen erleidet der Polyp, wenn ein Theil desselben den äusseren Muttermund passirt hat, eine Einschnürung, wodurch derselbe in eine obere und untere Hälfte getheilt wird. Ist der Stiel desselben dehnbar und dünn, so kann dabei der Uterus einen ganz normalen Stand behalten, ist diess jedoch nicht der Fall, so wird dadurch die Veranlassung zur partiellen und sofort auch zur totalen Inversion des Uterus gegeben. (Vergl. S. 103.) Die letztere kommt wohl dann am leichtesten und am häufigsten zu Stande, wenn der Polyp am Fundus oder

dem obersten Theile des Körpers wurzelt, doch kann auch ein tiefer wurzelnder Polyp eine partielle Inversion veranlassen und es ist in dieser Beziehung Ulrich's erwähnter Fall von Interesse.

Die Veränderungen, welche der fibröse Uteruspolyp in seiner Textur eingeht, sind ausser der Cystendegeneration, welche das Cystosarcom constituirt, die Verfettung. Man findet die Consistenz solcher Tumoren zum Teigigen geändert, das Gewebe derselben strotzt von einem feinkörnigen fettigen Detritus, welcher sich oft äusserlich am Durchschnitte durch netzförmige fahlgelbe Zeichnungen zu erkennen gibt. Weniger häufig ist eine eigentliche Necrose der genannten Polypen zu beobachten, welche mitunter an bereits prolabirten grösseren solchen Tumoren sich wahrscheinlich aus der Stase entwickelt, und als das Ergebniss der beträchtlichen Zerrung vielleicht auch der Drehung des Stieles zu betrachten ist. Die Necrose betrifft meistens zunächst die überziehende Schleimhaut an der tiefsten Stelle des Polypen und greift sofort auf die Substanz desselben über, welche dann in dem untersten Abschnitte wie zernagt, fetzig abhängend erscheint. Es kann unter solchen Verhältnissen selbst zu einer totalen brandigen Zerstörung des ganzen Polypen kommen (Marchal de Calvi) und von da aus die Jauchung auf die Uterusschleimhaut, selbst auf die Uterussubstanz übergreifen. Derlei weitergreifende Jauchungen führen in einzelnen sehr seltenen Fällen zur Perforation in ein angrenzendes Cavum, die Blase, die Peritonealhöhle, selbst durch die Bauchwand nach aussen (Rokitansky, Loir) und bedingen auch Thrombosen, Ichorrhämie, Lymphangoitis u. s. w. Niemals findet man eine Verknöcherung oder Verkalkung in fibrösen Uteruspolypen entstanden.

Grössere Polypen können durch Druck auf die das Becken passirenden Canäle schädlich wirken, Erweiterungen der Uretheren, Hydronephrose, Oedem der unteren Extremitäten, Varicosität, selbst Thrombose der Cruralvenen veranlassen, das Rectum comprimiren. Die überziehende Schleimhaut an der abhängigsten Stelle der Polypen ist häufig der Sitz einer Hyperämie und in Folge dessen selbst einer Hämorrhagie, welche zu tödtlichen Blutungen Veranlassung werden kann.

Mitunter entwickelt sich von der Uterusschleimhaut aus eine ulceröse Destruction, welche auf den Stiel des Polypen übergreift und denselben zerstört, auch kann es, vielleicht vorbereitet durch fettige Degeneration oder durch Atrophie in Folge der Zerrung, zu einer spontanen Zerreissung des dünnen Stiels eines fibrösen Polypen kommen.

Entgegen dieser spontanen Ablösung des Uteruspolypen steht eine Verwachsung der denselben überziehenden entsprechend degenerirten Schleimhaut mit jener der übrigen Uterushöhle, so dass endlich

ein völliges Verschwinden der letzteren zu Stande kommt. Verwächst der untere Abschnitt des Polypen mit dem Orificium internum oder dem Cervix, so kann eine Hydrometra in Folge dessen entstehen. Auch sind Fälle beobachtet, wo ein aus dem Uterus in die Vagina prolabirter Polyp mit den Wandungen der letzteren durch kurzes Bindegewebe verwachsen getroffen wurde.

Wenn von manchen Autoren angegeben wird, dass die fibrösen Uteruspolypen mit zwei Stielen an der Wand des Uterus aufsitzen, so ist es entweder eine Verwachsung des Polypen mit der Uteruswand an einer zweiten Stelle, oder aber eine Verwachsung von zwei ursprünglich gesonderten Polypen gewesen, wodurch der doppelte Stiel entstanden ist.

Interessant ist auch noch das Verhalten der fibrösen Uterus-Polypen während der Menstruation und Schwangerschaft. Das Gewebe derselben schwillt nämlich ganz ebenso wie jenes des Uterus selbst an, wird lockerer, feuchter, blutreicher, und turgescirt mitunter ganz bedeutend. Nach diesen Zuständen tritt entsprechend auch wieder eine Involution ein.

Die Anwesenheit von fibrösen Polypen veranlasst übrigens meist Störungen der Menstruation, und es wird bei stattgehabter Conception der Polyp für die Frucht durch Raumbeengung nachtheilig wirken. Von den häufigsten Complicationen sind Blenorrhoe des Uterus, Uterusfibroide, Tubar-Hydrops und Perimetritis noch zu erwähnen.

g. Das runde Fibroid des Uterus, die fibro-musculäre Gebärmutter-Geschwulst.

Literatur: Morgagni, De sedib. et. caus. morbor. Ep. VII. art. 17, XII 2., XXIII. 11., XXXVII. 29., XLV. 16. 23. etc. — Chambon de Montaux, Des maladies des femmes. Paris, 1784. — Lefaucheux, Dissert. sur les tumeurs circonscrites et indol. de tissu cellulaire de la matr. et du vagin. Paris, 1802. — J. Coen, Giorn. per servir ai progr. della Patol. et della mat. med. Tom. II. Fasc. 6. Art. 1. — Bayle, Sur le corps fibreux, Corvisart Journ. de Med. Ann. XI. Vendem. (1803 Octob.) — Sandifort, De tumorib. utero adnexis. Observ. anat. pathol. Lib. I. Cap. VIII. pag. 107. und Museum anatom. Vol. I. Nr. LI. — Voigtel, Path Anat. Halle, 1805. III. Bd. pag. 482. — Dupuytren, Leç. orales de cliniq. chirurg. Paris, 1833. Tom. III. pag. 454. — Boivin et Dugés, Traité etc. Paris, 1833. Tom. I. pag. 311. — R. Lee, Med. chirurg. Transact. XIX. 1835. On fibrous tum. of the uterus. — H. P. Krull, De nat. et caus. tum. fibros. uteri. Grön. 1836. — Lisfranc, Maladies de l'utérus. Paris, 1836. — J. A. Römer, De effectu tumor. fibros. Grön. 1837. — Andral, Preçis d'anat. path. Bruxelles, 1837. II. pag. 239. — Amussat, Mém. sur les tum. fibreux de l'utérus. Paris, 1843. — P. U. Walter, Denkschrift etc. Dorpat, 1842. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag, 1845. I. pag. 373. — Th. St. Lee, On tumors of the uterus etc. London, 1847. — Binard, Sur les corps fibreux de la matrice. Journ. de Bruxell. 1847. Janv., Avril. — Cru-

veilhier, Anath. path. Livr. 11. pl. 5. 6. Livr. 24. pl. 1. — Krauss, Merkw. Osteoid der Gebärm. Württemb. Corresp. Bl. 1850. 1. — Förster, Pathol. Anat. Leipzig, 1854. II. Bd. pag. 304. — Häckel, aus Virchow's patholog. anatom. Curse. Wittelshöfer's med. Wochenschrift. Wien, 1856, Nr. 7. — Albers, Ueber blutende Fibroide der Gebm. Deutsch. Klin. 1858. 9. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Sexualorg. Wien, 1857. pag. 186. — Binz, Deutsche Klinik. Juli 1857. — Hyrtl, Topogr. Anatom. IV. Aufl. 1860. II. Bd. pag. 185. — Lumpe, Seltener Ausgang eines Uterusfibroides. Zeitschr. der Ges. d. Ae. Wien, 1860. Nr. 29. — Rokitansky, Pathol. Anat. III. Aufl. 1. Bd. pag. 164.. III. Bd. pag. 479.

Das runde Gebärmutterfibroid ist eine vorzugsweise aus Bindegewebe bestehende, in ihrer ersten Anlage wenigstens immer runde, mehr oder weniger dichte, scharf begrenzte, aus dem Uterinalgewebe leicht ausschälbare Geschwulst, welche unter allen Neubildungen am Uterus am häufigsten vorkommt, ihrer Natur nach zwar gutartig, durch die Beeinträchtigung der Umgebung aber, und durch andere Hinzukommnisse leicht tödtliche Folgen nach sich ziehen kann. Sie begründet gewiss einen grossen Theil, der bei Frauen nach den Pubertätsjahren in dem Geschlechtsapparate auftretenden Störungen.

In den älteren Beschreibungen finden sich für diese Neubildungen sehr verschiedene Namen: Tuberculum (Morgagni), Corps cellulo-fibreuses (Bayle), Steatoma (Voigtel), Sarcom, Tumor desmoides, fibrosus u. s. w.

Man unterscheidet zwei Formen von runden Fibroiden, welche man am Besten als einfache und zusammengesetzte Fibroide auseinanderhält.

Das einfache runde Fibroid entwickelt sich von einer sehr beschränkten Stelle des Uterinalbindegewebes aus, und wächst dann durch selbstständige Proliferation seiner Elementartheile derart heran, dass es die umgebende Substanz einfach auseinanderdrängt, und sich derart ziemlich vollkommen vom übrigen Uterusgewebe abgrenzt. Es bildet insoferne eine meistens runde oder rundliche Geschwulst, von weisslicher, röthlich-weisser Farbe oder gewöhnlich so derber Consistenz, dass das Messer nicht ohne beträchtlichen Widerstand den Tumor durchschneidet. Versucht man den Tumor aus dem Gebärmuttergewebe auszuschälen, so gelingt diess meistens sehr leicht; durchschneidet man die Gebärmutter sammt dem Fibroide, so hebt sich das letztere über den Durchschnitt der ersteren scheinbar hervor, indem die Substanz des Uterus sich etwas zurückzieht. Es sind nur ganz leichte Gefässverbindungen, und mit diesen ziehende zarte Bindegewebsbündel, welche das Fibroid mit dem Uterusgewebe vereinigen.

und nach der Ausschälung eines solchen Tumors, finden wir die Oberfläche desselben vollkommen glatt, wie von einer serösen Hüllmembran überzogen, und andererseits das Bett desselben im Uterus ebenso glatt und ohne eine Spur einer Continuitätstrennung der Substanz. Der Durchschnitt eines einfachen runden Fibroides zeigt schon in der Regel sehnige, sich nach den verschiedensten Richtungen durchsetzende, dicht verwebte Faserzüge, denen man eine bestimmte Anordnung nicht ansehen kann, und es sind die Fälle gewiss als äusserst seltene zu bezeichnen, wo man am Durchschnitte einen etwas dichteren gelblichweissen Kern, und um diesen herum eine concentrische Anordnung der Faserzüge mit Bestimmtheit erkennen kann. Nur hie und da lassen sich an den äussersten Faserzügen, kurze der Peripherie folgende bogenförmige Streifungen erkennen.

Als zweite Form kann man das zusammengesetzte Fibroid betrachten, welches im Wesentlichen aus einer grösseren oder kleineren Menge meist ungleich grosser einfacher Fibroide besteht, welche mit gegenseitiger Abplattung durch ein etwas lockereres Bindegewebe zu einem einheitlichen Tumor zusammengehalten werden. Die eigentliche Textur des zusammengesetzten Fibroides weicht in Nichts von jener des einfachen ab, nur erscheinen die einzelnen Knollen nicht so dichtfaserig, sie sind saftiger, und gefässreicher, auch sind dieselben gegeneinander nicht streng genug begrenzt, um für sich allein ausschälbar zu sein. Kiwisch bemerkt, dass, während beim einfachen Fibroid die Faserzüge um ein Centrum mehr oder weniger geordnet erscheinen, beim zusammengesetzten mehrere solche Centren vorhanden sind, von welchen Bindegewebszüge ausgreifen, und es ist unstreitig an dieser Auffassung etwas Richtiges; man muss nur noch bemerken, dass in den meisten Fällen die von einzelnen Centralpuncten ausgehenden Bindegewebsbündel sich innig mit von anderen herüberkommenden verflechten, und dass zwischen den verschiedenen Knollen ein langfaseriges lockeres Bindegewebe existirt, welches nach aussen zu in eine Art von Hüllmembran übergeht, durch welches der ganze Tumor in das Uteringewebe eingebettet ist. Die Oberfläche solcher Tumoren ist nicht gleichförmig, sondern höckerig uneben, gelappt, oft sieht man in der lockeren peripherslen Schichte, besonders entsprechend dem Einschnitte zwischen zwei Knollen oder auch über diesen linsenförmige kleine Fibroide neu entstanden. Sehr häufig hat es den Anschein, als ob diese zusammengesetzten Fibroide eine Art Hylus hätten, man sieht daselbst ziemlich ansehnliche Venen aus dem Fibroide austreten, und gegenüber diesem Hylus ist die Uterussubstanz oft völlig in ein cavernöses Gewebe verwandelt. Von eintretenden Arterien ist meistens nicht viel zu sehen, während die Venen ein ganz

ansehnliches Geflecht bilden. Verfolgt man die letzteren über den Tumor, so bemerkt man leicht, dass dieselben ziemlich starke sinuöse Canäle darstellen, welche langgestreckt zwischen den einzelnen Knollen verlaufen und verhältnissmässig sehr kleine Aeste aufnehmen, welche sich von der Peripherie der einzelnen Tumoren her sammeln. Abernethy hat es nie zu Stande gebracht die einzelnen Fibroide zu injiciren. Dupuytren erwähnt ausdrücklich grosser Arterien im Stiele von Fibroiden, welche nach innen prolabirten, und Caillard beschreibt eine solche Arterie von der Dicke einer Art. radialis. Ich habe selbst bei sehr grossen Tumoren so starke Arterien niemals finden können, und nur Einmal sah ich in den Hylus eines mannskopfgrossen zusammengesetzten Fibroides eine Arterie von der Stärke einer Art. uterina sich senken.

Der Reichthum der Fibroide an Capillaren wechselt; gelungene Injectionen überraschen meistens gegenüber der gewöhnlichen Blässe der Tumoren durch die Anzahl von Haargefässen.

Hier ist der Ort, etwas einzuschalten, was Virchow als telangiectatische Muskelgeschwulst, Myoma telangiectodes beschreibt.

Der untere Theil eines grossen Uterusfibroides enthielt in einem röthlichen Gewebe — stellenweise vollständig cavernöse Bildungen, deren Maschenräume als ein dichtes feinstes Sieb begannen, und sich Schritt für Schritt in ganz grosse Höhlen von dem Umfange eines Hanfkornes bis einer Erbse entwickelten. Die Balken zwischen diesen Höhlen wurden zuletzt eben so fein wie in den cavernösen Geschwülsten der Leber, und sie bestanden, überwiegend aus glatten Muskelfasern. „Virchow, Ueber cavernöse Geschwülste und Telangiectasien. Dess. Archiv etc. Bd. VI. pag. 553. 1854.“

Virchow fand in grösseren Uterusfibroiden sehr oft Andeutungen dieser Bildungen, jedoch selten in so ausgezeichneter Weise wie in dem wörtlich citirten Falle. Mir sind gleichfalls mehrere Fälle geringerer, und neuester Zeit ein Fall von sehr bedeutender Entwicklung zur Untersuchung gekommen.

Die Grösse der Fibroide ist sehr verschieden, man findet solche Tumoren als eben wahrnehmbare bis zur Grösse eines Mannskopfes und weit darüber; es werden Fälle erzählt wo die Fibroide ein Gewicht bis zu 62 Pfund (Brinz) erreichten. (Dupuytren sah eines von 25, Gaulthier de Claubry eines von 39 Pfund Gewicht, ebenso erwähnt Voigtel Fälle von Reisel, Mören, Pelargi u. A. von Fibroiden von 40—60 Pfund).

Der Sitz der Fibroide ist namentlich — beinahe ausschliessich — am Körper und Grunde der Gebärmutter. Höchst selten findet man Fibroide im Cervix, noch seltener in der Vaginalportion. Das Verhalten der Fibroide je nach ihrem Sitze zeigt sich bemerkenswerth. *Man findet dieselben* in allen Schichten des Uterusgewebes entstanden,

und die Richtung, in welcher sie endlich protuberiren oder selbst prolabiren, hängt von der Lage des Punktes ab, von welchem aus sie zur Entwicklung gelangt sind. Hat sich ein Fibroid in der Mitte der Dicke der Uterussubstanz entwickelt, so wächst dasselbe gleichförmig heran und bedingt an Ort und Stelle sowohl nach der Höhle des Uterus, als nach aussen hin eine Protuberanz; die letztere ist immer die bedeutendere. Wenn sich ein Fibroid gerade in der Mitte der Masse des Uterusgrundes entwickelt hat, und zu bedeutender Grösse heranwächst, so nimmt der Uterus durch die nach aussen bedeutende Protuberanz eine Gestalt an, welche derjenigen bei Schwangerschaft gleicht, wodurch auch Verwechslungen mit dieser möglich werden, wie mir solche Fälle bekannt sind. Durch das Hereindrängen der Funduswand, wobei zugleich aber der ganze Uterus gehoben wird, verbreitert sich die Höhle oft bedeutend, und die obere Wand derselben wird nach abwärts gedrängt und convex. Eine ähnliche Gestaltveränderung erleidet der Uterus, wenn sich das Fibroid von einem in der Medianlinie des Körpers, aber hoch oben, nahe am Grunde gelegenen Punkte heranbildet.

Entwickelt sich ein Fibroid näher der Peritonealfläche, so protuberirt es mehr gegen die Bauchhöhle, wächst heran und hebt sich derart aus dem Uterus heraus, dass es anfangs mit einer halsartigen Einschnürung, später mit einem selbst ganz dünnen Stiele am Uterus aufsitzt. Rokitansky erwähnt, dass solche gestielt aufsitzende Tumoren selbst abgeschnürt werden können, und sich dann entweder frei im Peritonealcavum finden, namentlich im Rectovaginalraume, oder aber es hat um dieselben eine partielle Peritonitis stattgefunden, in Folge deren sie von Pseudomembranen umfasst und fixirt wurden. Die Abschnürung derselben kann entweder durch Zerrung und sofortiges Zerreissen des dünnen Stiels in Folge der Schwere der Fibroide, oder aber durch retrahirende Pseudomembranen zu Stande kommen, welche sich an die Fibroide anhefteten.

Hat sich aber ein Fibroid näher der Schleimhaut des Uterus oder unmittelbar aus dem submucösen Gewebe entwickelt, wie diess häufig geschieht, so wächst dasselbe mit Erweiterung der Uterushöhle gegen und in dieselbe hinein, indem sich der Tumor nach und nach aus der Substanz heraushebt, und sich einen mehr oder weniger dünnen von Schleimhaut überkleideten Stiel auszieht. Solche, in die Uterushöhle prolabirende Fibroide bedingen dieselben Erscheinungen wie die fibrösen Polypen. Wenn ein Fibroid nahe dem Ansatzrande des Ligam. latum zur Entwicklung kommt, so wächst dasselbe endlich zwischen beide Blätter desselben hinein; geschieht diess hoch oben am Seitenrande des Uteruskörpers, so läuft die Tuba im Bogen, an das Fibroid

selbst angeschmiegt und etwas dislocirt über dasselbe hinweg; weiter unten jedoch bedingt der Tumor ausser dem Ausbauchen der Lamellen des breiten Mutterbandes keinerlei Gestaltveränderung des Uterus. Die genaue Untersuchung eines scheinbar im Ligamentum latum entwickelten Fibroides, wird immer deutlich noch von der Innenfläche des letzteren den Stiel zum Uterus hin verfolgen können, und somit über die Stelle aufklären, woher der Tumor zur Entwicklung kam. Meistens wölbt ein in das Ligam. latum getretenes Fibroid die beiden Blätter desselben gleichförmig nach vorne und nach hinten hervor, doch kann man hie und da auch ein einseitiges Protuberiren des Tumors nach vorne und nach hinten allein beobachten, und es sind die Fälle denkbar, dass ein derart entwickeltes Fibroid aus dem Ligamentum latum gestielt hervortritt, und in den Recto- oder Vesico-Uterinalraum hereintritt. Ich besitze vom vorigen Jahre her ein Präparat, wo ein dünngestieltes prolabirtes Fibroid gerade von der Ansatzstelle des Ligamentum latum der linken Seite in den Vesico-Uterinalraum nussgross hereinragt. Wenn sich ein Fibroid vom Seitenrande des Cervix aus entwickelt und aus dem Uterus heraustritt, so wölbt es das hintere Blatt des Ligamentum latum nach hinten aus, und drängt den Uterus meistens schon ganz deutlich nach der entgegengesetzten Seite hin. Liegt das Fibroid ziemlich tief seitlich so wird dadurch eine Schieflage des Uterus und zwar mit dem Fundus nach der Seite des Fibroides veranlasst.

Fibroide von der Vaginalportion aus entwickelt, bedingen bedeutende Intumescenzen derselben, wachsen in das Scheidencavum mit Erweiterung desselben herab, und es kann eine ganze Lippe der Vaginalportion zur Umhüllung des Tumors in Anspruch genommen werden, so dass vom äussern Muttermunde an der Stelle der Lippe ein grosses gestieltes Fibroid abzuhängen scheint.

Es kommt nun zunächst auf den Ort der Entwicklung des Fibroides an, in welcher Weise die Gestalt und Lage des Uterus durch dasselbe verändert wird. Es wurde bereits erwähnt, dass, in der Medianlinie des Uterus entwickelte Tumoren endlich eine scheinbar gleichförmige Vergrösserung des Uterus, ähnlich der Gestaltveränderung bei der Schwangerschaft veranlassen. Entwickelt sich das Fibroid in der Medianlinie der hinteren Wand, so wird zunächst, bei der Vergrösserung des ganzen Uterus, der letztere aus der kleinen Beckenhöhle langsam heraufsteigen, und man findet die Höhle des Uterus lang geworden, die hintere Wand derselben convex, den Querschnitt somit halbmondförmig. Der eigentliche Uterus befindet sich sodann am vorderen Umfange des ganzen Tumors. Das entgegengesetzte ist natürlicherweise der Fall, wenn sich das Fibroid in der Medianlinie der *vordern Wand* entwickelt. Die Zerrung, welche der Uterus in beiden

Fällen erleidet, kann mitunter eine beträchtliche werden, und es treten jene Veränderungen ein, welche bereits als Erhebung der Gebärmutter geschildert wurden; die Vaginalportion des Uterus wird ausgezogen, die Vagina in die Länge gezerrt, und am Uterus selbst macht sich die Zerrung am meisten in der Gegend des Orificium internum bemerkbar, wo zunächst Verengerung der Höhle und Verdünnung der Wände bis zur Obliteration der ersteren und zu völligem Auseinanderweichen der letzteren führen kann.

Wenn sich ein Fibroid seitlich im Körper oder Grunde des Uterus entwickelt, so drängt es den letzteren nach der entgegengesetzten Seite, sobald es einige Grösse erreicht hat. Sitzt das Fibroid zugleich tiefer in die Masse der Gebärmutter, so drängt es in die Höhle derselben eine förmliche Seitenwand herein, so dass nun der Querschnitt der ersteren dreiseitig erscheint. Hat sich das Fibroid tiefer unten gegen das Orificium internum, oder an diesem selbst entwickelt, so kann der ganze Uterus entweder extramedian gestellt werden, oder aber es bildet sich eine Seitenflexion, wobei der Grund des Uterus nach der Seite des Fibroides abweicht. Diese Seitenflexion wird oft erst augenfällig, wenn man die Höhle des Uterus eröffnet, und sie ist umsomehr ausgeprägt, je näher das Fibroid dem Orificium internum, und zwar der Schleimhaut dieser Gegend sitzt. Findet sich, was nur sehr selten der Fall ist, ein Fibroid im Cervicaltheile seitlich, so bedingt dasselbe bei einiger Grösse eine Schieflage der Gebärmutter mit der Neigung des Grundes nach der Seite des Fibroides.

Haben sich mehrere Fibroide an der Gebärmutter entwickelt, so combiniren sich die Wirkungen der einzelnen Tumoren auf Gestalt und Lage derselben. Die Gebärmutter erscheint häufig in ein Convolut von Tumoren eingebettet, und die äussere Besichtigung lässt oft kaum vermuthen, in welcher Richtung man die Höhle der Gebärmutter zu suchen hat. Man findet dieselbe entweder mehr an der seitlichen, vorderen oder hinteren (seltener) Peripherie der ganzen Masse oder aber die Höhle ist mitten durch das Convolut zu verfolgen, hat aber theils von in dieselbe einspringenden Tumoren vielfach ihre Gestalt verändert, erscheint hie und da wie zusammengeschoben, oder ausgedehnt über einer mehr verengerten Stelle, oder aber sie ist langgestreckt und enge geworden, dabei bogenförmig oder S-förmig um die Peripherie eines oder mehrerer Fibroide gekrümmt, oder aber sie ist in einzelnen Fällen förmlich geknickt, winklig gebogen. Vielfach und unendlich mannigfaltig sind endlich die Gestaltveränderungen, welche die Uterushöhle durch, von mehreren Punkten her, prolabirende oder auch nur protuberirende fibröse Tumoren erleidet.

In Bezug auf die mikroscopische Anatomie der Uterus

Fibroide muss vor Allem hervorgehoben werden, dass die Textur derselben jener des Uterus ziemlich analog ist, und dass nur das Verhältniss der einzelnen, den letzteren constituirenden Gewebe im Fibroide geändert erscheint. In den meisten Fällen ist das Bindegewebe das Vorwaltende, doch sind Fibroide nicht selten, in denen die glatte Muskelfaser prävalirt (es ergeben sich hieraus die Bezeichnungen: Fibro-musculäre Geschwulst, und endlich das sogenannte Myoma), und im Allgemeinen kann man behaupten, dass die Menge der in die Textur des Fibroides eingehenden Muskelfasern so ziemlich im geraden Verhältnisse zur Succulenz des Tumors steht.

Feine mit dem Doppel- oder Rasirmesser angefertigte und etwas aufgehellte Durchschnitte belehren, dass das Bindegewebe der Uterus-Fibroide oft ziemlich breitfaserig, wellig erscheint; die Fasern durchkreuzen sich in den verschiedensten Richtungen, so dass auf einem kleinen Durchschnitte in der verschiedensten Art getroffene Bindegewebsfibrillen erscheinen. Die sparsamen Bindegewebszellen sind spindelförmig und ziemlich klein, mit oblongem Kern und deutlichen Kernkörperchen. Sternförmige Bindegewebszellen und die sogenannten umspinnenden Bindegewebsfasern (Förster) habe ich bis jetzt in Fibroiden noch nicht gesehen. Die Bindegewebsfasern sind in verschieden dicke Bündel vereinigt, von welchen sich einzelne kleinere abzweigen und mit anderen in Verbindung treten. Wenn diese Bindegewebszüge vom Durchschnitte parallel mit ihrem Verlaufe getroffen werden, so erscheinen sie als weissliche, oft sehnenartig glänzende Züge, während dem die winklig getroffenen am Durchschnitt grauweiss aussehen, was früher zur Vermuthung Veranlassung gab, dass die Fibroide aus weisser, in Zügen angeordneter Bindegewebssubstanz und einer dazwischen eingelagerten grauen Masse bestehen. Förster bemerkt, dass in weicheren (jüngeren) Fibroiden sich mehr zellige Elemente finden, welche selbstständige Faserzüge bilden können, und aus denen sich wahrscheinlich später Bindegewebe entwickelt. Dieselbe Bedeutung sollen die Kernhaufen haben, welche mitunter in Fibroiden getroffen werden, und ich erinnere mich mehrerer Fälle, wo Tumoren von der Form und dem Ansehen der runden Fibroide mit weicherer Consistenz, beinahe der Hauptmasse nach aus grossen ovalen dicht aneinandergelagerten Kernen in einer mehr homogenen nur hie und da streifigen Grundsubstanz bestanden, und welche ich eben auch für in der Entwicklung begriffene Tumoren halten musste.

In der Mehrzahl der Fälle findet sich der Uterus bei der Anwesenheit von Fibroiden gleichförmig durch Massenzunahme vergrössert, dickwandig, und zwar theils durch eigentliche Hyperplasie, theils aber durch diffuse Bindegewebswucherung. In letzterem Falle kann die

Uteruserkrankung als eine über das ganze Bindegewebe desselben einheitlich ausgedehnte angesehen werden, wobei es an einzelnen Stellen zur Anhäufung von Bindegewebe in Tumorenform kam. Nicht selten aber ist diese Massenvermehrung eine derartig ungleiche, indem einzelne Abschnitte der Uteruswand an Wucherung ihrer Elementargebilde erkrankten, während die anderen davon frei blieben, oder nur in so untergeordnetem Grade daran participirten, dass diess kaum in Betracht gezogen zu werden verdient. Sehr auffällig erscheint die Massenvermehrung des Uterus bei Anwesenheit von Fibroiden dann, wenn die letzteren in der Dicke der Wand entwickelt sind. Bei Fibroiden, welche mehr nach aussen zu gelagert, in die Peritonealhöhle gestielt prominiren, ist die Massenvermehrung des Uterus meist eine viel geringere. Wenn endlich die Fibroide in die Höhle des Uterus, mit Erweiterung derselben hereinwuchern, kann sogar durch die Ausdehnung der Wand die Masse selbst geringer werden, ja man findet mitunter die Wand ganz häutig geworden auf 1—2 Linien Dicke reducirt; ist hingegen in letzteren Fällen zugleich eine beträchtliche Blenorrhoe der Uterinschleimhaut zugegen, so findet man wohl die bedeutendste diffuse Bindegewebswucherung im Uterus.

Die Massenvermehrung des Uterus ist immer am auffälligsten bei jüngeren Individuen, während man bei älteren Frauen den Uterus häufig im Zustande seniler Atrophie findet; es hat sodann die durch das Fibroid unstreitig unterhaltene vermehrte Blutzufuhr nicht hingereicht, der Altersabmagerung Einhalt zu thun. In manchen Fällen geht die Atrophie der Uterussubstanz so weit, dass die Wandungen förmlich häutig werden (Walter's Uterus membranaceus). Namentlich können bei zusammengesetzten Fibroiden, welche zu einer bedeutenden Grösse heranwachsen, die Uteruswandungen so dünn werden, dass die Höcker des Tumors durchzusehen und durchzufühlen sind.

Gegenüber der Beobachtung, dass die Massenvermehrung des Uteringewebes in der nächsten Umgebung des Fibroides immer am beträchtlichsten ist, müssen jene Fälle erwähnt werden, wo in der Gegend des Hylus, welcher sich bei zusammengesetzten Tumoren mitunter findet, eine Art Aufzehrung des Uterusparenchyms durch die sich ganz ansehnlich entwickelnden Venen zu Stande kommt.

Die Veränderungen, welche wir an den Fibroiden des Uterus bemerken, hängen theils ab von veränderten Zuständen des letzteren, theils sind sie der Ausdruck der typischen Dauer des Tumors, theils aber sind es eigentliche Erkrankungen, von welchen die Geschwulst primär oder secundär befallen wird.

Zunächst ist zu erwähnen, dass das runde Fibroid an allen Veränderungen, welche der Uterus bei der Menstruation und Schwanger-

schaft, und zwar um so entschiedener Antheil nimmt, je analoger die Zusammensetzung desselben sich der Textur des Uterus verhält. Wir finden den Tumor während der Menstruation geschwellt, saftreicher, und während der Schwangerschafts-Entwicklung des Uterus nimmt auch das etwa vorhandene Fibroid an Masse und Saftgehalt zu. Die Fibroide, welche man an im Puerperium Verstorbenen findet, zeichnen sich durch Schlaffheit, Matschsein ihrer Textur aus. Es liegt nahe, anzunehmen, dass die Fibroide nach dem Puerperium einer analogen Involution unterliegen, wie diess Heschl vom Uterusgewebe selbst beschrieb. Die Beobachtungen, welche ich in dieser Richtung anstellen konnte, haben mich zwar noch nicht vollkommen davon überzeugt, doch nichts weniger als auf das Gegentheil hingedeutet.

Das Fibroid des Uterus unterliegt den Möglichkeiten gewisser Erkrankungen, welche theils von demselben ausgehen, oder aber durch dasselbe angeregt, sich von der Umgebung aus entwickeln, und mehr oder weniger auf das Fibroid selbst übergreifen.

Zunächst ist zu erwähnen, dass sich in der Umgebung von Fibroiden, welche in die Uterushöhle hinein prolabirt sind, nicht selten eine Art Entzündung des Bettes des Tumors entwickelt, welche zumeist von der abhängigsten Parthie des Schleimhautüberzuges mit hypostatischer Hyperämie beginnt, und zu einer Eiterung oder Jauchung führt, durch welche der Tumor selbst sequestrirt und endlich entweder ganz unter geburtsähnlichen Contractionen der Gebärmutter oder in einzelnen Stücken eliminirt wird. Es kommt auf diese Weise eine Metritis mit Eiter- oder Jauchebildung zu Stande, welche selbst tödtliche Folgen durch Ichorrhämie nach sich ziehen kann. In manchen Fällen kommt jedoch nach derartiger Ausscheidung eines Fibroides auch völlige Heilung zu Stande.

Seltener findet die sequestrirende Eiterbildung statt, so dass der ganze Tumor aus dem Uterus ausgeschält und von Eiter umspült ist. Bedeutende Lymphangoitis begleitet meistens einen derartigen Process. Ob nun das Fibroid durch Jauchung oder einfache Eiterung vom Uterus sequestrirt wird, immer findet sich dasselbe in einem Zustande von Matschsein, Collapsus und Oedem. In höchst seltenen Fällen finden sich dabei im Fibroide selbst auch kleine Eiterherde. Rokitansky erwähnt eines Falles wo „ein aus einem gestielten hühnereigrossen Tumor hervorgegangener Eitersack nach vorläufiger Anlöthung an das Rectum mit drei Oeffnungen in dasselbe perforirt war."

Wenn die Schleimhaut an der abhängigsten Stelle des prolabirten Fibroides necrosirt, so kann sich die Necrose, der jauchige Zerfall auch auf das Fibroid selbst erstrecken, ohne dass es zu einer *Sequestration des Tumors* käme; es wird dann der letztere in einzelnen

necrotischen Fetzen und Stücken langsam eliminirt. Eine andere Art der Elimination eines in die Uterinhöhle prolabirten Uterusfibroides besteht darin, dass der mehr oder weniger dicke, aus Schleimhaut und etwas Gebärmuttergewebe bestehende Stiel desselben entweder durch Jauchung oder directe Necrose zerstört wird, und somit das Fibroid frei in der Höhle liegt, aus welcher es endlich durch förmliche Contractionen des Uterus ausgetrieben wird, oder aber, dass der Stiel des Fibroides durch langsames Wachsen und Vorrücken des letzteren dünn ausgezerrt wird, und endlich abreisst.

Eine eigentliche Erkrankung des Fibroides selbst stellt das Oedem desselben dar (Cruveilhier), welches sich ohne bekannte Veranlassungen oft entwickelt und zumal bei zusammengesetzten Fibroiden von Bedeutung wird. Die letzteren vergrössern sich rasch in ganz ansehnlicher Weise, und stellen dann fluctuirende, höckrig unebene Tumoren ganz vom äusseren Aussehen der Ovarial-Cystoide dar. Am Durchschnitt bemerkt man dann häufig gerade nur das zwischen den einzelnen Knoten befindliche verbindende saftigere Bindegewebe hochgradig oedematös, von einer blassgelben oder blassgrünlichen fadenziehenden Flüssigkeit infiltrirt, und auseinandergeworfen; dazwischen die derben weissen Knollen, so dass das Aussehen eines solchen ödematösen Fibroides ein ganz eigenthümliches wird. Seltener werden die festeren runden einfachen Fibroide von Oedem befallen, und erleiden dadurch keine auffällige Vergrösserung.

Kiwisch beobachtete wiederholt besonders zur Zeit der Menstruation oder vor einer Hämorrhagie eine ausserordentlich rasche Volumsvermehrung der Fibroide, so dass der Umfang derselben sich innerhalb weniger Stunden fast um die Hälfte vergrösserte, und ebenso rasch wieder abnahm.

Inmitten mancher Fibroide kommt es zur Herstellung einer Höhle und zwar kann diess auf mehrfache Weise zu Stande kommen. Entweder ist die Höhlenbildung im Fibroid das Resultat einer Art von Hydrops desselben, oder aber es geht das Bindegewebe vom Centrum des Fibroides eine Gallert-Metamorphose (Schleim-Degeneration) ein, mit nachträglichem Zerfliessen der Masse zu einer albuminös-serösen Flüssigkeit. Endlich können unstreitig auch Hämorrhagien in das Gewebe des Fibroides zu einer Höhlenbildung nach Art einer sogenannten apoplectischen Cyste Veranlassung geben. Wenn sich die Höhlen im Centrum des Tumors finden, so sind dieselben meistens rund, ziemlich glattwandig, und erreichen oft eine so beträchtliche Ausdehnung, dass die Wandungen derselben als verhältnissmässig dünne erscheinen, somit fluctuirende Tumoren hergestellt werden, welche mit Hydro- oder Hämatometra, mit Schwangerschaft, und mit Ovariencysten

verwechselt werden können. Die Innenschichten der Wandungen zeigen meist fettigen Zerfall. Wenn sich die Höhlen jedoch excentrisch im Tumor finden, so zeigen sie meistens ihr Entstandensein durch Auseinanderweichen der concentrisch geschichteten Lamellen in ihrer concav-convexen Form. Die letzteren Höhlen scheinen mir häufiger durch primäre Hämorrhagie entstanden, denn man findet in denselben meistens die Reste des Extravasates in Form rostbrauner Beschläge oder auch wohl rostbrauner Pigmentirung der innersten Wandschichten. Wenn die Umgebung des Fibroides an ulceröser Entzündung erkrankt, findet man nicht selten in derlei peripheren Höhlen Eiteransammlung. Der gewöhnliche Inhalt der verschiedenen Höhlen im Fibroide ist klares wässriges oder gelbes bis tiefbraunes, auch wohl trübes, mitunter chocoladefarbenes Serum oder eine mehr viscide Flüssigkeit, oder endlich eine förmliche Gallerte. In manchen Fällen findet man frisches Blut als Inhalt namentlich kleinerer Höhlen.

Wedl fand manchmal blutig tingirte nicht scharf abgegrenzte Flecke mit zackigen Ausläufern, welche solitär vorkommen und in keinerlei Verbindung mit den Blutgefässen stehen, und meint, dass an solchen Stellen sich Blut neubilde. Mir ist niemals etwas derartiges noch vorgekommen, und ich citire desshalb einfach Wedl's Beobachtung. Möglich, dass Wedl hier ähnliche Bildungen sah, wie Virchow und ich sie als Andeutungen der von Ersterem beschriebenen telangiectatischen Muskelgeschwulst fanden, (s. oben), bei denen man aber meist die Verbindung mit den übrigen Blutgefässen ziemlich leicht nachweisen kann.

Aus dem Erwähnten ergibt sich, dass die Fibroide auch an Hämorrhagie erkranken können, doch muss bei dem festen Gewebe der reifen Fibroide und bei der relativ unbedeutenden Anzahl ihrer Gefässe angenommen werden, dass Hämorrhagien in Fibroiden nur eintreten, wenn die letzteren noch jüngeren Datums, weicher sind, oder aber wenn die reifen schon festeren Geschwülste durch Oedem in ihrer Textur wieder gelockert wurden. Sonst kann allenfalls eine Hämorrhagie in eine im Fibroide befindliche Höhle stattfinden. Für das Vorerwähnte spricht auch der Umstand, dass sich Hämorrhagien in Fibroide beinahe nur während der Menstruation oder Schwangerschaft entwickeln. Weiter wäre die Möglichkeit der Entstehung einer Hämorrhagie bei vorhandenem Myoma teleangiectodes anzuführen, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass in der Rückbildung einer so entstandenen Hämorrhagie die frühere Erkrankung völlig unkenntlich wird. Die Extravasation ist selten eine bedeutende, und es geht das extravasirte Blut die bekannten Veränderungen wie in der sogenannten apoplectischen Cyste ein. *Häufig trifft man in einem* Fibroide mehrere solcher Heerde. In Fibroiden

unter Nuss-Grösse habe ich noch keine Haemorrhagie gesehen. Entsprechend dem bedeutenderen Gefässgehalte ereignen sich Blutaustritte weitaus häufiger in sogenannten zusammengesetzten Fibroiden.

Bei einer von einer beträchtlichen Höhe herabgestürzten Frau fand ich neben Beckenzertrümmerung eine Haemorrhagie zwischen einem hühnereigrossen Fibroide und dem Uterus, so dass die halbe Peripherie des Tumors von einer dünnen Extravasat-Schichte umgeben, und der Tumor dadurch halb sequestrirt war. Bei scorbutischen und analogen Zuständen jedoch habe ich eine derartige Haemorrhagie niemals gesehen.

Die Retrograd-Metamorphosen, welchen das Fibroid direkt unterliegt, sind die Verfettung und die Verkalkung desselben. In die Verfettung gehen zumeist die Muskelantheile des Fibroides ein, und wir finden dieselben oft in solchem Grade degenerirt, dass sie zu sogenannten Fettkörnchenzellen werden. Daneben sieht man jedoch auch immer freies Fett in Form grösserer und kleinerer Tröpfchen. Die Zellen des Bindegewebes unterliegen einer analogen Metamorphose. Das äussere Ansehen eines in Verfettung begriffenen Tumors ändert sich dem entsprechend, die Geschwulst wird matsch, teigig weich, behält auch wohl die Fingereindrücke und wird leicht zerreisslich. Die Farbe ändert sich zum fahlgelben, fahlbräunlichen, der Durchschnitt erscheint gleichförmig, das fasrige Ansehen hat sich ganz verloren. Neben der Verfettung findet man sehr häufig eine nicht unbeträchtliche Ablagerung von feinkörniger bräunlichgelber Molecularmasse, und von körnigen Kalksalzen.

Die Verfettung eines Uterus-Fibroides ist oft augenscheinlich von einem Puerperium in schon oben gedachter Weise eingeleitet. Doch auch nach der Periode der Conceptionsfähigkeit tritt mitunter eine Verfettung der Fibroide mit der wahrscheinlichen Bedeutung einer senilen Involution ein, und es kann auf dem Wege einer solchen Metamorphose ein vorhandener Tumor um ein Beträchtliches verkleinert werden. Jedenfalls hört mit dem Auftreten einer Verfettung jedes weitere Wachsthum der Neubildung entschieden auf.

Die zweite, bei lange getragenen Fibroiden nicht seltene Metamorphose ist die Verkalkung, respect. Verknöcherung dieser Tumoren. Dupuytren erwähnte schon hierüber dass die Transformation der Uterusfibroide, welche gewöhnlich Verknöcherung genannt wird, eigentlich nur ein Petrifications-Process sei. Während die Verfettung vorwiegend die Muskelfasern des Uterus betraf, kommt die geordnete oder ungeordnete Ablagerung von Kalksalzen mehr dem Bindegewebsantheile der Fibroide zu. Das Resultat dieser Metamorphose ist ein verschiedenes. Entweder werden die Kalksalze

amorph zusammengebacken zu Stücken, welche jeder Organisation entbehren, oder aber wir finden auf feinen Schliffen Uebergänge von der blossen Verkalkung bis zur wirklichen Verknöcherung. Die Grundsubstanz erscheint entweder als ein Aggregat kleinerer oder grösserer rundlicher Gebilde, oder aber sie ist ziemlich gleichförmig, hie und da leicht streifig, oder sie zeigt endlich einen, um grössere Markkanäle herum deutlich lamellösen Bau. In der Grundsubstanz finden sich unregelmässig eckige schwarze klumpige oder röhrenartig verlaufende, aus Pigment und feinkörnigen Kalksalzen gebildete Massen, welche kleine Höhlen der Grundsubstanz erfüllen (Wedl) und als missbildete Anlagen von Markkanälen wahrscheinlich zu betrachten sind. Neben diesen Massen finden sich auch wohl degenerirte oder unvollständig gebildete Knochenkörperchen von meist auffälliger Grösse, dabei aber nur mit sehr wenigen und kurzen Strahlen versehen. Doch findet sich mitunter in einzelnen Antheilen eines so degenerirten Fibroides, welche sich auch meist durch ihr Compactsein, durch den gleichmässigen Schliff auszeichnen, der normalen völlig analoge Knochentextur mit meist sehr grossen Markräumen. Das Vorkommen solcher normalen Knochentextur in verkalkten Uterus-Fibroiden wurde zuerst von Wedl beobachtet.

Die Verkalkung der Uterus-Fibroide beginnt entweder von der Peripherie derselben, oder aber es entwickeln sich zerstreut im Parenchym einzelne Heerde in verschiedener Tiefe, ohne gerade vom Centrum, also von der offenbar ältesten Parthie der Geschwulst auszugehen. Im ersteren Falle bilden sich schalige convex-concave Plättchen, welche endlich zusammenfliessen und wirklich eine Art knöcherne Rinde des Tumors constituiren können, von welcher aus mitunter nach innen, gegen das Centrum der Geschwulst unregelmässige Fortsätze ausstrahlen. Häufig findet man zumal bei höckrigen, zusammengesetzten Fibroiden einzelne Antheile derselben verkalkt, während die andern sich intact, oder im Zustande von Verfettung finden. Wenn es auch manchmal den Anschein hat, als wäre ein Fibroid in seiner Totalität verkalkt, so ist diess doch nur selten ganz vollkommen der Fall. Mitunter findet man eingebettet in das Uterusgewebe knochenharte runde, drusig höckerig aussehende weissliche schwere Gebilde, welche eben aus der Verkalkung eines Fibroides hervorgegangen sind. Durchsägt man solche scheinbar solide Tumoren, so findet man in ihnen unregelmässige kleine, mit weichem, oft verfettendem Binde- oder Muskelgewebe erfüllte wie ausgenagte Lücken oder aber, es finden sich eingesprenkt in die Concretion schwärzlich graue Massen, welche aus feinkörnigem Pigment oft innerhalb einer streifig bindegewebigen Lagermasse bestehen. Macerirt man solche Tumoren, so sind dieselben Bimsstein- oder

oft Erbsenstein-ähnlich, und zeichnen sich vor Allem durch ihre Schwere und das Compacte der Substanz aus. Die Durchschnitte belehren meistens, dass dieselben aus einem Conglomerat von festen oft am Schliffe elfenbeinartig aussehenden Theilen bestehen, zwischen welchen eine mehr erdige kreidige weisse Kalksubstanz mörtelartig sich befindet. Letztere Masse ist an frischen Durchschnitten nie zu sehen, denn sie entsteht dadurch, dass die noch getrennten in der nicht einheitlich verkalkten Zwischensubstanz vertheilten Kalkmolekel beim Eintrocknen erdig niedergeschlagen wurden.

Die in solcher Weise gebildeten Concretionen werden entweder ohne besondere weitere Beschwerden getragen oder aber, sie können durch einen Sequestrations-Process eliminirt werden, und hierauf beziehen sich die in der älteren Literatur zahlreich verzeichneten Fälle von „Abgang von Steinen aus dem Uterus". Bartholin fand in der Höhle der Gebärmutter einen vierpfündigen schwärzlichen mit vielen Zacken versehenen Stein. Die verkalkten Fibroide im Uterus wurden früher als steinigte Concretionen beschrieben. Eben hierher sind wohl auch die Fälle zu rechnen, welche als Versteinerung des ganzen Uterus (Fobert, Mohrenheim, Mackin u. A. Siehe Voigtel a. a. O. III. pag. 477) beschrieben sind, wo unstreitig neben einem oder mehreren verkalkten Fibroiden der durch Atrophie förmlich häutig gewordene Uterus übersehen wurde.

Wie mit der Verfettung, hört auch mit der Verkalkung der Fibroide jede weitere Vergrösserung derselben auf. Oft gehen Verkalkung und Verfettung der Fibroide derart nebeneinander, dass man einzelne Antheile desselben Tumors in der ersten, die andern in der letzteren Metamorphose begriffen findet.

Noch muss ich hier des Ueberganges von Fibroiden in andere Neubildungen gedenken. Trozdem sich anerkannte Anatomen und Gynaecologen entschieden dagegen aussprechen, dass sich Krebs aus Fibroid entwickeln könne, spricht schon Kiwisch aus, dass in höchst seltenen Fällen eine „Infiltration von Krebsmasse" in das Gewebe eines Fibroides stattfinden kann, was sich jedoch nur zufällig bei anderweitiger Krebsablagerung ergeben soll. Es ist (1862) dem Salzburger Museum ein merkwürdiges Präparat zugewachsen, wo sich ganz entschieden Medullarkrebs aus einem in der Hinterwand des Uteruskörpers sitzenden kindskopfgrossen Fibroide entwickelte, ohne dass im übrigen Körper irgend ein Krebs zu finden gewesen wäre, und ich muss demnach die Möglichkeit eines solchen Ueberganges annehmen, wenn sich gleich weder in der übrigen Literatur, noch in meiner denn doch ziemlich reichen Erfahrung ein zweiter Fall findet.

Die Anzahl in welcher sich Uterus-Fibroide in einem Individuum finden, ist sehr verschieden, man sieht entweder einzelne oder mehrere, Kiwisch zählte einmal 40 solcher Geschwülste von der verschiedensten Grösse und Consistenz.

Die Folgen der Anwesenheit von Fibroiden im Uterus wurden zum Theile schon erwähnt, soweit sie als Lage- und Gestaltveränderungen der Gebärmutter auftreten. Abgesehen davon, dass das Volumen des Uterus durch die Anwesenheit des Tumors selbst vergrössert wird, geschieht diess andererseits auch noch durch die Hyperplasie des Uterus, welche wie oben erwähnt, sich zumal dann in beträchtlicher Weise entwickelt, wenn der Tumor tiefer im Parenchym eingebettet, oder submucös liegt.

Ausser der Dilatation, welche die Uterushöhle relativ durch in dieselbe hereinwuchernde Fibroide erfährt, kommt auch noch eine solche dadurch zu Stande, dass die gestielt nach abwärts hängende Geschwulst das Orificium internum oder den Cervical-Canal verlegt, wodurch um so mehr eine Hydrometra, ja unter Umständen auch eine Haematometra zu Stande kommen kann, als sich die Uterin-Schleimhaut in solchen Fällen beinahe ausnahmslos im Zustande von Hypersecretion befindet.

Andererseits kann übrigens auch die Höhle in Folge der Hereinwucherung von Fibroiden völlig veröden, indem die Schleimhaut, welche die letzteren überzieht, in die später zu beschreibende Bindegewebs-Metamorphose nach vorausgegangener Blenorrhoe und Verdünnung durch die Ausdehnung übergeht, und nun die aneinanderliegenden Schleimhautflächen förmlich verwachsen. Diess geschieht erfahrungsgemäss häufiger, wenn mehrere Fibroide von verschiedenen Punkten der Höhlenwand mit gegenseitiger Abplattung hereinwuchern, und man kann in den meisten Fällen dieser Art, besonders wo zwei Geschwülste nebeneinander protuberiren, zwischen diesen wenigstens fädige Adhaesionen bemerken. Der Atresie der Uterushöhle am Orificium internum, welche sich als Ergebniss der Zerrung durch ein aus der Beckenhöhle seiner Grösse wegen aufsteigendes Fibroid findet, wurde bei der Elevation der Gebärmutter schon gedacht.

Weiters ist aus dem früher Erwähnten ersichtlich, dass die Lage des Uterus insoferne durch Fibroide verändert werden kann, als die letzteren durch Druck oder Zug denselben in abnorme Richtungen bringen. Der Uterus kann in eine Schieflage gedrängt werden, er kann aber auch nach abwärts gedrückt werden, und so geben die Uterus-Fibroide zur Entstehung von Prolapsus uteri selbst Veranlassung, oder sie können Ursache sein, dass ein vorhandener Prolapsus sich vergrössert. In anderer Beziehung habe ich schon der partiellen Inversion

gedacht, welche durch prolabirende Fibroide veranlasst werden kann, und ebenso der totalen, wenn nämlich breiter gestielt aufsitzende Fibroide rasch geboren werden.

Andere hier zu erwähnende Lagenveränderungen, welche der Uterus in Folge der Entwicklung von Fibroiden eingeht, sind die Beugungen u. zw. zunächst die Antro- und Retroflexionen. Die Beugungen nach rückwärts werden um so gefährlicher, als der in den Douglas'schen Raum hinabgebeugte Tumor daselbst eingekeilt oder so vergrössert werden kann, dass die Aufrichtung der Gebärmutter dadurch selbst zur Unmöglichkeit wird. Scanzoni erwähnt, dass, wenn sich ein Fibroid in der vorderen Uterus-Wand entwickelt, und dann eine Neigung des Uterus nach vorne veranlasst, die allmälige Vergrösserung des Tumors wieder zu einer Aufrichtung, später aber zu einer Retroversion führt, worauf dann, wenn der Raum in der Beckenhöhle zu klein wird, eine Erhebung der Geschwulst in die Bauchhöhle gleichen Schritt mit der Volumsvermehrung derselben hält; Beobachtungen am Krankenbette sollen diese Veränderungen der Lagenanomalien bestätigen. Es kann diess jedoch nur für jene Fälle Geltung haben, wo sich aus einer anfangs bestandenen Antroversio eine unvollkommene Retroversio entwickelt, denn wenn der durch das Fibroid intumescirte Gebärmuttergrund unter das Promontorium sinkt, so setzt das letztere einem Aufsteigen der Gebärmutter bekanntlich bedeutende Hindernisse entgegen (s. S. 70). Bei einer durch ein Fibroid veranlassten Reflexio uteri kann natürlich von einer Selbstaufrichtung um so weniger die Rede sein, während eine Antroflexio endlich zu einer Elevatio uteri degeneriren wird.

In manchen seltenen Fällen werden durch Fibroide auch seitliche Beugungen des Uterus veranlasst.

Während Fibroide, welche subperitoneal entwickelt sind, etwa ausser einer Hyperplasie in der nächsten Umgebung des Stieles keinerlei Textur-Veränderung des Uterus veranlassen, findet sich bei tiefer im Parenchym oder submucös sitzenden solchen Tumoren neben der Hyperplasie des Uterin-Gewebes beinahe ausnahmslos catarrhalische Schwellung, Blenorrhoe der Uterus-Schleimhaut.

Weiter hinaus wirken Fibroide theils an und für sich, theils in Combination mit den veranlassten Lagenveränderungen durch Druck nachtheilig auf die nächste Umgebung. Der Druck auf die Harnblase kann auch ohne gleichzeitige Antroflexio ein so bedeutender werden, dass dieselbe zwischen der Symphysis ossium pubis und dem Tumor wie eingeklemmt ist, und secundäre Erscheinungen vom uropoetischen Systeme aus anhängig werden. Die durch das Fibroid veranlasste Hyperaemie der Beckengefässe äussert sich auch häufig in der Schleim-

haut der Harnblase durch varicöse Ausdehnung der venösen Gefässe, namentlich am Blasenhalse, und Rokitansky beobachtete selbst einen Fall von Zerreissung einer submucösen Blasenvene mit Blutung in die Blasenhöhle. Thomson erzählt einen Fall, wo durch ein grösseres Fibroid, welches auf die Harnblasenwand drückte, eine Lücke in der letzteren entstand, an deren Ränder die halbe Peripherie des Tumors endlich angewachsen war.

In anderer Richtung wirkt der Druck auf das Rectum, und es kann besonders durch im Douglas'schen Raume eingekeilte Fibroide die Defaecation völlig behindert werden. Varicöse Ausdehnungen der Haemorrhoidal-Venen, Hyperaemie der Mastdarmschleimhaut werden in ähnlicher Weise wie in der Harnblase gefunden. Rokitansky erwähnt eines Falles, wo ein hühnereigrosses in der hinteren Uteruswand wurzelndes Fibroid einen Brandschorf im Rectum veranlasste und durch peritoneale Adhaesionen in die Lücke gleichsam eingelöthet wurde.

Bei sehr grossen, oder ungünstig im Beckenraume protuberirenden Fibroiden wird ferner der Druck auf die von den untern Extremitäten heraufziehenden Venen, Ausdehnung derselben, und Oedem veranlassen. Druck auf die Venae hypogastricae, spermaticae internae hat die erwähnten Blutüberfüllungen der Organe der kleinen Beckenhöhle, Varicosität der Plexus zur Folge. Rokitansky beobachtete die Zerreissung einer superitonealen Vene des Fibroides selbst.

Die hyperaemische Schwellung der Schleimhaut der Vagina, besonders aber des Uterus kann selbst zu Haemorrhagie in das Parenchym unter der Form von Ecchymosen, aber auch unstreitig zu Metrorrhagie führen. Während des Bestehens von Uterusfibroiden treten jedoch die Metrorrhagien meistens erst dann ein, wenn die ersteren polypenartig in die Höhle des Uterus prolabiren und in den abhängigsten Theilen derselben sich hypostatische Hyperaemie entwickelt hat.

Aus den Circulationsstörungen, welche in erwähnter Weise durch die Fibroide veranlasst werden, entsteht ferner ziemlich häufig eine Perimetritis. Das Peritoneum, welches die in die Bauchhöhle protuberirenden Uterusfibroide überzieht, ist sehr häufig im Zustande von pseudomembranöser Verdickung und Injection; auch findet man zumal bei derart gelagerten Tumoren so häufig nach den verschiedensten Richtungen ziehende pseudomembranöse Stränge und Lamellen, dass man nicht umhin kann, an einen Causalnexus dieser beiden Erkrankungen zu denken.

Endlich wären noch die Folgen zu erörtern, welche bei Anwesenheit von Friboiden des Uterus für die Functionen desselben entstehen. Die Menstruation wird erfahrungsgemäss häufig unregelmässig, in Bezug *auf Conception wird* von den Gynaecologen der nachtheilige Einfluss

der Fibroide constatirt und es lassen sich von anatomischer Seite das Vorhandensein von Uterus-Catarrh, die häufigen verschiedenen Lagenveränderungen der Gebärmutter und die bei entsprechender Situation eintretende Beengung und Umwegsammachung der Tuben (Rokitansky) als Gründe der Sterilität hervorheben.

Hat ein Uterus, in dessen Wänden sich Fibroide finden, concipirt, so ist eine Retroflexio uteri gravidi sehr leicht dann möglich, wenn sich ein Fibroid in der hintern Wand desselben findet. In die Uterushöhle prominirende Tumoren können durch Raumbeengung der Entwicklung der Frucht um so nachtheiliger werden, als dieselben während der Schwangerschaft, wie schon hervorgehoben wurde, gleichfalls anschwellen.

Von der hinteren Uteruswand in den Douglas'schen Raum abhängende Fibroide werden durch Einkeilung in die kleine Beckenhöhle den Beckenausgang verengen; dasselbe gilt von den seltenen Fällen von Entwicklung der Fibroide im Cervical-Antheile und in der Vaginalportion.

Während der Geburt wurde bei Anwesenheit von Fibroiden wahrscheinlich wegen der vorwaltenden diffusen Bindegewebswucherung im Uterus mangelhafte Contraction beobachtet, und es sind auch Fälle von spontaner Ruptur der Gebärmutter in der Literatur mehrfach verzeichnet. Durch die mangelnde Contraction bei der Geburt können ferner auch ganz profuse Blutungen entstehen, die durch Fibroide veranlasst werden.

In manchen Fällen von puerperaler Metritis mag auch das Bett des Fibroides durch die Zerrung, welche die Verbindungen zwischen Tumor und Uterus in Folge der ungleichen Contraction erleiden, der Ausgangspunkt der Entzündung sein. Ich erinnere mich mehrerer Fälle von eiteriger Sequestration von Uterus-Fibroiden im Puerperium.

Die runden Uterus-Fibroide entwickeln sich niemals vor der Pubertät, und sehr selten vor dem 30 Jahre. Von da an steigt ihre Häufigkeit, und ist mit den klimacterischen Jahren schon so bedeutend, dass man bei nach dem 50. Lebensjahre verstorbenen Frauen gewiss bei 40% mit Fibroiden bezeichnete Uteri findet. Im höheren Alter findet man die Fibroide meistens ganz, oder zum Theile verkalkt und daneben den Uterus in marantischer Atrophie.

Rokitansky erwähnt die nicht seltene Combination von Fibroiden mit fibrösen Polypen. In Folge des häufig die Fibroide begleitenden Catarrhs des Uterus finden sich auch sehr häufig die sogenannten Schleim- und Blasenpolypen.

Von **Knorpelgeschwülsten des Uterus (Enchondrom)** liegen keine sicheren Beobachtungen vor.

Als **Knochengeschwülste des Uterus** werden zumeist die Verkalkungen und Verknöcherungen der runden Fibroide beschrieben. Auch der von Krauss*) beschriebene Fall von Osteoid der Gebärmutter scheint hierher zu gehören, ist aber seiner Besonderheit wegen mittheilenswerth.

An Stelle der Gebärmutter lag zwischen Mastdarm und Blase an den rechten Rand des Beckeneinganges angedrückt ein birnförmiges Osteoid, welches nach unten in eine Knorpelmasse überging, welche die Form der Vaginalportion zeigt aber keine Oeffnung darbot. Noch vor dem Uebergange des Osteoids in den Knorpelanhang war zu beiden Seiten der dünne Strang der Mutterbänder mit den Tuben befestigt. Die Ovarien stellten dünne, schmale, theilweise verknöcherte Knorpelplatten (?) dar. Durchsägt zeigte das Osteoid eine bald dichtere, bald poröse Knochentextur, und in seiner Mitte eine längliche, fast wallnussgrosse Höhle mit rauhen Wandungen und einzelnen ausgespannten Knochenfäden. — Krauss meint, dass die Form dieses Osteoids wohl annehmen lässt, dass eine Knochenlamelle sich allmälig um den ganzen Uteruskörper gebildet, verdickt und unter Begünstigung des Marasmus das allmälige Verschwinden der Uterus-Substanz veranlasst habe. — Es erhellt aus der Beschreibung, dass vor Allem die Bezeichnung Osteoid unrichtig gewählt ist. Bei dem Mangel genauerer anatomischer Daten (mir ist das Original, nicht zugänglich) kann ich auch diesen Fall nicht weiter verwerthen, und es scheint mir, dass er sich an die Bemerkung Baillie's und Note von Sömmering (a. a. O. pag. 219) anschliesst, wo von knöchernem Uterus die Rede ist.

Cystenbildung im Uterus.

Literatur: Naboth, De sterilitate mulierum. Lipsiae 1707. — Voigte Path. Anat. Halle 1805. III. Bd. pag. 612. — Nivet et Blatin, Arch. géner. Oct. 1838. — Rokitansky, Denkschr. d. Wien. Acad. d. Wissensch. Bd. 1. pag. 328 1849. — C. Huguier, Mém. sur les Cystes de la matrice et sur les Cystes folliculaires du vagin. Soc. de chirurg. Mai 1847. — Ch. Robin, Mém. pour serv. à l'hist. anat. de la membr. muqueuse uterine de la caducque et des oeufs de Naboth Arch. gén. de Med. 1848. T. XVIII. pag. 257. — Kiwisch, Krankh. des Uterus III. Aufl., II. Bd. pag. 389. — Cruveilhier, Anat. path. Livr. 13. Pl. 4. — Hirsch, Ueber Histologie und Form der Uterus-Polypen. Giessen 1850. — Billroth, Ueber den Bau der Schleimpolypen etc. Berlin 1855. — Leudet und Laboulbene Zur Anatomie der follicularen Uterus-Polypen. Gaz. méd. de Paris. 9 und 27. 1856. — E. Wagner, Anatomie der Vaginalport. Arch. für phys. Heilk. 1856. 4 H. pag. 493. — Ders. Beitr. zu den Geschwülsten des Uterus. Arch. f. phys. Heilk. 1857. 1. — Rokitansky, Ueber Uterus-Drüsen-Neubildung in Uterus und Ovarial-Sarcomen. Zeitschr. der Ges. d. Aerzte, Wien 1860.

*) *Württemb. Corresp. Bl.* 1850. 1.

Die Entwicklung von Cysten im Uterus ist eine verhältnissmässig häufige Erkrankung und jeder Abschnitt der Gebärmutter zeichnet sich durch bestimmte Formen von Cysten aus. So sehen wir im Körper und Grunde kleine dünnwandige, im Cervix grössere meist prall gefüllte, an der Vaginalportion wieder anders construirte Cysten entwickelt, und es hängt diese Verschiedenheit von der wechselnden anatomischen Grundlage ab, aus welcher sich gemeinhin Cysten entwickeln.

Zunächst sehen wir die Cysten in der Schleimhaut des Körpers und Grundes der Gebärmutter als selten über hanfkorngrosse zartwandige, entweder zerstreut oder gruppirt stehende Bläschen, welche mit einem hellgelblichen, selten mit bräunlichen Serum erfüllt sind. In manchen Fällen stehen dieselben so dicht gedrängt u. zw. namentlich gerne an der hintern Wand, dass die Schleimhaut als ein förmliches Aggregat solcher Cystchen aussieht. In seltenen Fällen findet man als Inhalt solcher Bläschen kleine helle Colloid-Massen. Die Cysten besitzen eine förmliche sehr zarte Bindegewebskapsel, deren Innenfläche zum Theil mit kleinen rundlichen Bekleidungszellen versehen ist.

Die Grundlage solcher Bildungen ist in den Utricular-Drüsen zu suchen, deren Ausführungsgänge verödet, und deren unterer blindsackförmiger Theil durch Transsudation nun zu einer kleinen serösen Cyste ausgedehnt wurde. Sie finden sich sehr häufig im höheren Alter, bei chronischem Catarrh der Gebärmutterschleimhaut, und es scheint, das dieselben, wenn sie einmal Hanfkorngrösse erreicht haben, zur Berstung kommen. Möglicherweise wird die bei der senilen Atrophie des Uterus so häufige Verwachsung der Körperhöhle durch die Dehiscenz solcher Cystchen eingeleitet. Dieselben gehen mitunter in die Schleimhautwucherungen ein, und constituiren dann den sogenannten Zell- oder Blasenpolyp. Innerhalb der Polypen erreichen sie übrigens beträchtlichere Grössen.

In anderer Weise charakterisiren sich die Cysten, welche wir in der Schleimhaut des Cervical-Canales finden, und welche von ihrem Entdecker Naboth zuerst für wirkliche Eichen gehalten wurden, woher auch der Name Naboth's-Eier zum Theile für dieselben noch hie und da gebräuchlich ist.

Die Naboths-Bläschen sind bis über erbsengrosse mit einem zähen Schleime meist prall gefüllte Cysten, welche mitunter rosenkranzförmig aneinandergereiht in den Falten der Cervical-Schleimhaut, oft zwischen ihnen sitzen und dadurch dieselben verschiedentlich auseinanderdrängen. Die Oberfläche des Cervical-Canals bekömmt dadurch ein höckeriges Aussehen, indem oft eine solche Cyste an der Andern

steht. Dessen ungeachtet finden sich unterhalb der prominirenden Bläschen noch immer weit mehr im submucösen Gewebe eingebettet, jedoch meist kleinere. Ich habe in einem Falle in der Nähe des Orificium internum in der vorderen Wand ein beinahe kirschengrosses Naboth's-Bläschen gesehen, doch sollen dieselben bis zu Haselnussgrösse anwachsen können.

Der Inhalt derselben ist eine gallertartige, zähe, mit Wasser leicht mischbare Flüssigkeit, in deren Centrum mitunter eine wolkige oder mehr abgegrenzte graue und selbst milchweisse Trübung zu bemerken ist, welche meist aus einem Aggregat von Fettkügelchen und in Verfettung begriffenen Zellen besteht. Nebstdem finden sich in dem Inhalte hie und da Flimmerepithelien, grosse sogenannte Fettkörnchen-Zellen, den Physaliden ähnliche Blasen, freie Kerne, Fetttröpfchen, Colloidkugeln und mitunter auch Cholestearinkrystalle.

E. Wagner leitet ihre Entstehung durchgehends von einer Ausdehnung der vorhandenen Schleimbälge des Cervical-Theiles der Gebärmutter ab, während Rokitansky dieselben zum grössten Theile als direkte Neubildung auffasst. Ueber ihre Entwicklung äussert sich Rokitansky, dsss man dieselben zunächst als kleine runde 0, 1 Mm. grosse rundliche Kernhaufen in verschiedener Tiefe des submucösen Gewebes des Cervix findet, welche mit Umbildung der Kerne zu Zellen heranwachsen, anfangs von platten oder cylindrischen Zellen ausgekleidet sind, später aber jeder Epithelial-Auskleidung entbehren. Die Menge der im normalen Cervix vorhandenen Schleimbälge lässt die alte, von Wagner acceptirte Ansicht als die wahrscheinlichere bezeichnen, und obschon ich mich im übrigen von der Richtigkeit des von Rokitansky beschriebenen Entwicklungsganges überzeugte, halte ich eben die erwähnten Kernhaufen für nicht ganz in ihrer Mitte vom Durchschnitte getroffene Schleimbälge mit den Enchymkörnern der Drüse.

Die wuchernde Production von Naboths-Bläschen hat eine Atrophie der submucösen Cervicalschichte zur Folge. Wenn, wie diess häufig geschieht der Ring des Orificium externum der Hauptsitz der Naboth's-Bläschen ist, so kann, wie wir diess am entsprechenden Orte schon auseinandersetzten eine Beugung oder selbst Knickung der Gebärmutter daraus hervorgehen. In dem Falle, wo ich ein kirschengrosses prall gefülltes Naboths-Bläschen fand, antroflectirte der Uterus augenblicklich, nachdem ich den Inhalt durch den Einstich entleert hatte. Die spontane Dehiscenz dieser Gebilde bedingt übrigens zunächst auch die Entwicklung von Cervical-Atresien. In manchen Fällen prolabiren ferner besonders die von den Schleimhautfalten aus entwickelten Naboths-Bläschen *zu gestielten Polypen* (S. S. 137).

Weiters sind nun die Cysten zu erwähnen, welche sich an der Vaginalportion oft in ansehnlicher Zahl finden. Sie stellen kleine, nadelstich- bis über hanfkorngrosse Cystchen dar, welche rund, oder durch Abplattung nahe beisammen stehender Bläschen façettirt, und entweder mit einem dünnen, hellgelben Serum oder mit gelbem oder braunem Colloid erfüllt sind. Nebstdem finden sich im Inhalte selbst noch Mutterzellen mit Kernen, Colloidkugeln und Fettkörnchenzellen. Die glattwandige Höhle ist mit Cylinderepithelium ausgekleidet, welches häufig Flimmer trägt. Die Cylinderepithelien habe ich meist sehr kurz gefunden, übrigens auch Uebergangs- und kleinzelliges Pflasterepithel. Die Cysten bilden an der Vaginalportion bald kleine, rundliche Hervorragungen, bald nicht (E. Wagner).

Die Entwicklung dieser Cysten geschieht nach Wagner aus den an der Vaginalportion vorfindigen schlauchförmigen Drüsen derart, dass das unterste Drittel derselben kugelförmig anschwillt, wodurch mit der fortwährenden Vergrösserung endlich der obere Theil der Drüse atrophisch wird. Diese Cystenbildung findet sich häufig neben der sogenannten Papillarhypertrophie der Vaginalportion. Virchow hat jedenfalls unter der Entwicklung grösserer Follikel an der Vaginalportion diese Cystenbildung verstanden, welche sodann die partielle Inversion des unteren Theiles vom Cervical-Canal (Tyler Smith) veranlassen kann (s. S. 102). Virchow leitet auch die rüsselförmige und polypöse Verlängerung der Vaginalportion in manchen Fällen von der Entwicklung solcher Drüsen ab.

Gegenüber der Häufigkeit des Vorkommens der bis jetzt erwähnten Cysten, haben wir noch andere aber ausserordentlich seltene Fälle zu erwähnen.

Zunächst beschrieb Kiwisch bei einer 46jährigen Frau eine Geschwulst, welche vom mittleren Theile der hintern Gebärmutterwand ausgehend, sich nach abwärts bis auf den Beckenboden erstreckte, und sämmtliche Beckenräume ausfüllte, nach aufwärts bis unter den Schwertknorpel reichte, und nach der Entfernung aus dem Unterleibe 40 Pfund wog. Der in der Bauchhöhle befindliche Theil bestand fast zur Gänze aus Cysten, welche den gewöhnlichen Ovariencysten ganz ähnlich und mit klumpigem fibrinösen Exsudate erfüllt waren. Die grösste derselben hatte den Umfang zweier Mannsköpfe. Die Basis der Geschwulst bildete ein kopfgrosses schlaffes Fibroid, welches mit Uterus-Substanz umhüllt, und gleichzeitig mit der hintern Wand der Vagina innig vereint war.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Cruveilhier, in beiden Fällen ist eben die Anwesenheit von Fibroiden hervorzuheben und demgemäss ist es nicht erwiesen, ob man es nicht mit einer Art Höhlenbildung

im runden Gebärmutter-Fibroid zu thun hatte. In der älteren Literatur findet sich kein weiterer Fall.

Rokitansky fand in der Wand des Uteruskörpers eine kleine Cyste mit Wucherung von Zottenkrebs von der Innenfläche derselben neben Cystocarcinom des Ovariums und zerstreuten zarten zottenkrebsigen Vegetationen von Peritoneum.

Weiter liegen Beobachtungen von Dermoid-Cysten des Uterus vor. Die erste wird von Baillie erwähnt, dass sich nämlich im Museum der Academie zu Kopenhagen ein Uterus befindet, in welchem sich mehrere Haare befinden. Voigtel citirt Fälle von Fabricius von Hilden und Vicq de Azyr, wo sich Haare im Uterus gefunden haben sollen, der ebendort von Blancard angeführte Fall dürfte wohl als eine Dermoid-Cyste des Eierstocks anzusehen sein. Merkwürdig erscheint daselbst die Angabe, dass sich auch Haare in Mutterpolypen gefunden haben, und die erwähnte Abhandlung von P. G. Schacher*) ist mir leider nicht zugänglich. Meckel scheint von dem Befunde von Haar- und Zahnbildung in der Gebärmutter, übrigens ohne weitere Angabe, als von etwas Bekanntem zu sprechen.

E. Wagner fand im Uterus eine mannsfaustgrosse, gestielte, fluctuirende Geschwulst, welche aus vielen verschieden grossen nach Inhalt und Wand differenten, grösstentheils untereinander communicirenden Höhlen bestand, und Haare, Fett, Zähne, Knorpel und Knochen enthielt. Einzelne Theile der Wand verhielten sich wie die äussere Haut, und waren mit grossen Talgdrüsen und Haarwurzeln ausgestattet. Schweissdrüsen wurden jedoch nicht gefunden.

Endlich wären noch die einkapselnden Cysten zu erwähnen, welche sich in den seltenen Fällen von sogenannten Blasenwürmern um dieselben entwickelten.

Rokitansky's Beschreibung von aus theils alten, theils neugebildeten Drüsenelementen entstandenen Cysten, wie dieselben das Cystosarcoma adenoides uterinum constituiren, habe ich bereits citirt (s. S. 145).

Gefässgeschwülste der Gebärmutter.

Literatur: Rob. Lee, Researches on the pathology and treatment of the most important diseases of women. London 1833. — Kilian, Holscher's Hannov. Annalen I. 1. 1836. — Carswell, Patholog. Anatomy. Fasc. VI. Fig. 2. Tab. IV. — Jäger (Erlangen) Beobachtungen über Blutungen im Wochenb. in Folge von Gefässgeschwülsten des Uterus. Holscher's Hannov. Annalen Bd. II. 1. 1837. —

---

*) P. G. Schacher, De uteri atheromate piloso. Lipsiae 1755. c. Tab. aen.

Balling, Geschlechtskrankheiten des Weibes. Göttingen 1836. pag. 632. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten etc. II. 1. Leipzig 1843—1845. (Die vorstehende Literatur dort entnommen.)

Während wir in der neueren Literatur Angaben über sogenannte Gefässgeschwülste des Uterus ganz vermissen, findet sich in den älteren Schriften häufig diese Bezeichnung, oder aber es ist von Hämorrhoidal-Geschwülsten oder Teleangiectasien des Uterus die Sprache.

Bei genauerer Durchsicht der aufgeführten Fälle wird es klar, dass unter diesen ziemlich willkürlich gewählten Ausdrücken zweierlei verstanden wurde. Die eine Kategorie dieser Fälle umfasst die Beobachtungen von Blutungen nach der Geburt aus der gewulsteten und nicht contrahirten Placentar-Insertions-Stelle, und es wird das, was neuerer Zeit von C. Braun unter dem Namen Placentar-Polyp beschrieben wurde, ebenfalls hierher gerechnet. In die zweite Kategorie gehören Fälle von überwiegender Gefässbildung in den verschiedenen Neubildungen, namentlich den Papillargeschwülsten des Uterus, wodurch diese letzteren dunkelroth, schwammig weich und leicht blutend wurden. Unstreitig versteht Jäger solche Geschwülste unter der Bezeichnung Tumores vasculosi uteri. Ferner mag wohl die Ausdehnung namentlich der kleinsten Venen, wie wir dieselbe im marastischen oder an chronischem Katarrh erkrankten Uterus nicht selten finden, wobei eine sternförmige Injection an die andere stösst, ebenfalls als Teleangiectasie beschrieben worden sein.

Am unklarsten ist in dieser Beziehung R. Lee's Beschreibung eines Falles, in welchem der grösste Theil des Uterus in einen teleangiectatischen Zustand verwandelt gefunden wurde.

Ich bin in der Lage, einen Fall von cavernöser Ectasie im Uterus mitzutheilen, welchen ich vor zwei Jahren in Wien bei einer alten Pfründnerin beobachtete. Der Uterus war antroflectirt (s. Seite 62), sein Fleisch rothgelb, schlaff, von rigiden Arterien durchsetzt. An der hinteren Wand fand sich eine etwa 2 Cm. im Durchmesser haltende kreisrunde Stelle von schwammigem Anfühlen, die Schleimhautdecke dünn, leicht höckrig und blauroth durchscheinend. Die entsprechende Peritonealfläche ebenfalls geschwellt, convex, bläulich durchscheinend und am Peritoneum selbst deutliche blutinjicirte Gefässerweiterungen. Der Durchschnitt durch diese Stelle überzog sich gleich mit dunklem flüssigen Blute, nach dessen Abspülen ein ziemlich zartes Balkenwerk erschien mit einzelnen dickeren Knotenpunkten. In den von diesen

Balken umschlossenen communicirenden Hohlräumen verschiedener Grösse fand sich flüssiges Blut. Das Aussehen des Tumors kam also im Ganzen den in der Leber so häufig zu findenden cavernösen Ectasien gleich, nur dass die einzelnen Balken viel dicker waren, als selbst die dickeren in ähnlichen Bluttumoren gefunden werden. Die Balken selbst bestanden aus glatten Muskelfasern mit umhüllenden Bindegewebsfibrillen, und liessen hie und da deutlich einen Ueberzug von den Pflasterepithelien ähnlichen Zellen erkennen. An einzelnen bemerkte man ein Auswachsen des Bindegewebes in Form kurzer dichter Papillen ohne weitere dendritische Verzweigung.

Die Communication der Hohlräume des Tumors mit den Nachbarvenenzweigen war sehr leicht nachzuweisen, und an den Grenzen desselben war der allmälige Uebergang in das übrige schlaffe Uterusgewebe unverkennbar durch Massenzunahme der Balken einerseits und den Eintritt erweiterter Venen andererseits zu erkennen.

Nachdem an dem übrigen Uterus deutlich die Spuren stattgehabter Entbindung, und ebenso an beiden Ovarien grosse, leicht auf Schwangerschaft zu beziehende Corpora albida zu finden waren, stehe ich nicht an, diese cavernöse Ectasie mit der Placentar-Insertions-Stelle in Zusammenhang zu bringen, und zweifle nicht, dass hier eine Art Lähmung der letzteren nach einer Geburt vorlag, dass es zu keiner eigentlichen Rückbildung dieser Stelle kam, während sich der übrige Uterus gut involvirte, dass die nach aussen gegen das Peritoneum bestehende Muskelschichte theils bei der Involution, theils durch die marantische Atrofie des Uterus verschwand, so dass endlich die cavernöse Ectasie die Wand des Uterus in der ganzen Dicke substituirte. Dass in Folge dessen eine Antroflexion des Uterus zu Stande kam, habe ich am bezeichneten Orte bereits erwähnt.

Weiter würde noch die von Virchow als Myoma teleangiectodes in Fibroiden gefundene Bildung hierher zu rechnen sein. (S. Seite 152.)

Das Cancroid der Gebärmutter.

Literatur: J. Clarke, Transact. of a society for the improvem. of med. and surg. knowledge. Vol. III. pag. 324. 1809. — Simpson, Edinb. med. and surg. Journ. 1841. — Anderson, Edinb. med. Journ. 1842, und Dublin. Journ. Vol. 26, 78. 1845. — T. St. Lee, On tumors of the uterus etc. London 1847. — Menaud, London med. Gaz. Aug. 1848. — Robert, Des affections du col de l'utérus. Paris 1848. — Robin, Arch. génér. Juli et Octob. 1848. — Frerichs, Jena'sche Annalen f. Physiol. u. Medicin. 1849. — Watson, Monthly Journ. Nov. 1849. — Virchow, Verh. der phys. med. Ges. Würzburg. Bd. I. pag. 106. 1850 (ebenfalls in dessen Gesammelte Abhandl. etc. Frankfurt 1856. pag. 1015). — C. *Mayer*, *Verhandl.* d. Ges. f. Geburtsk. Berlin. Bd. IV. 1855. — Breslau, Diagnostik

der Uterus-Tumoren ausserhalb der Schwangerschaft etc. München 1855. — E. Mikschik, Zur Pathologie des Clarke'schen Blumenkohlgewächses. Zeitschr. der Ges. d. Ae. Wien 1856. Jännerheft. — E. Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. — H. Ziemssen, Zur Casuistik der Uterus-Tumoren I. Virchow's Archiv Bd. XVII. pag. 333. 1859. — L. Mayer, Verhandl. d. Ges. f. Geburtsk., Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin. XVII. 4. 1861. — Rokitansky, Path. Anat. III. p. 496. 1861.

Das Cancroid des Uterus, der Epithelialkrebs, ist eine verhältnissmässig ziemlich häufige Neubildung, und erscheint zunächst in zwei verschiedenen Formen.

Bei der Beschreibung der Papillargeschwülste habe ich vier verschiedene Arten dieser letzteren hervorgehoben, und die beiden ersten, die spitzen Condylome und das eigentliche Papillom als gutartige Excrescenzen dem Cancroid und dem medullaren Zottenkrebs gegenübergestellt.

Die cancroide Papillargeschwulst des Uterus entwickelt sich von der Vaginalportion desselben zunächst als eine Hyperplasie der Papillarkörper, wodurch dieselben an umschriebenen Stellen endlich zu gestielten Geschwülsten heranwuchern, oder aber es wachsen die Papillen der Vaginalportion allseitig mit dendritischer Verzweigung zu einem rundlichen Tumor heran, welcher mit dicken Epithelial-Lagen bedeckt ist, und eine warzig höckrige oder körnig drusige Oberfläche besitzt. Mitunter beschränkt sich diese Wucherung auf die eine Lippe der Vaginalportion, während die andere normal bleibt. In diesem Entwicklungsstadium kann die Erkrankung lange Zeit verharren und es erscheint darum Virchow's Annahme berechtigt, die Geschwülste dieser Art eigentlich mehr als einfache Papillargeschwülste zu betrachten, wenngleich eben so bestimmt angenommen werden muss, dass sich das exquisite Cancroid direct aus solchen Bildungen entwickelt, und dass die cancroide Papillargeschwulst das beschriebene Entwicklungsstadium in den meisten Fällen durchmacht, ehe sich das characteristische Element der erwähnten Neubildung nachweisen lässt.

Aus dem Gesagten erhellt zunächst das Verhältniss der einfachen Papillargeschwulst zur cancroiden. Die einfache Papillargeschwulst kann sich entwickeln und jahrelang bestehen, ohne jemals cancroid zu werden, doch lässt sich aus der microscopischen Untersuchung so wenig als aus anderen Zeichen entnehmen, ob nicht der Uebergang in das Cancroid denn doch stattfindet. In anderer Beziehung kann man wieder hervorheben, dass eine sich entwickelnde cancroide Papillargeschwulst in ihren ersten Anlagen nur höchst selten sich von einer gutartigen Papillargeschwulst unterscheiden lässt.

Die macroscopischen Charactere beider Geschwülste sind eben so selten von einander so erheblich verschieden, dass sich aus dem äusseren Ansehen der Geschwülste ein bestimmter Schluss ziehen liesse; erheblicher dagegen sind die microscopischen Veränderungen und die Characteristik des Durchschnittes einer cancroiden Papillargeschwulst. Während bei der gutartigen Form einfach ein bindegewebiges dendritisches Gerüste eine mehr oder weniger dicke Belegmasse von Epithelien der Pflasterform trägt, entwickeln sich beim Cancroide die sogenannten Cancroid-Alveolen im Innern der eigentlichen Masse des Tumors, und sofort über diesen hinaus in dem entsprechend an Bindegewebs-Hyperplasie erkrankten Mutterboden der Geschwulst. Der Durchschnitt einer solchen Papillargeschwulst wird demnach eben so körnig aussehen, inmitten des blassgrauen, streifig ausstrahlenden Bindegewebsgerüstes finden sich kleine, oft mit freiem Auge eben sichtbare, bis über erbsengrosse Räume, in welchen sich entweder eine grauweisse, opake, schleimige Flüssigkeit findet, oder dieselbe ist eingedickt, fettig schmierig, dem Talgdrüsensecrete ähnlich (Cholesteatom), und kann mit dem Skalpellhefte als klumpig zusammengebackene Masse herausgehoben werden. Ein Druck auf die Geschwulst gegen die Durchschnittsfläche hin wird ebenfalls theils solche schleimige Pröpfchen, theils wie aus Comedonen wurmförmige weissliche Massen entleeren (Cruveilhier's Cancer aréolaire pultacé). Indem durch die dendritische Wucherung des Bindegewebssubstrates mehr oder weniger dicht aneinanderliegende säulenartige Züge gebildet werden, entstehen aus der sich anhäufenden epidermoidalen Belegmasse gleichfalls cylindrische Anhäufungen zwischen den ersteren. Uebrigens scheinen auch die Wucherungen von Epithelialzellen im Innern der Tumoren nicht immer runde Hohlräume auszufüllen, sondern häufig auch in weitverzweigten Röhrensystemen zu liegen, und die Entwicklung dieser Art wurde in der endogenen Production von verästigten Bindegewebskörperchen aus zunächst begründet (Pohl*).

Die Zellengebilde des Cancroids verhalten sich nach Form und Anordnung einigermassen verschieden. In den äussersten Schichten der Belegmasse finden sich grosse Pflasterepithelien, mitunter selbst kernlose schuppige Zellen, ebenso füllen solche Gebilde die Alveolen des Cancroids zum grössten Theile aus. Näher dem Bindegewebsgerüste hingegen nähern sich die Zellen der Belegmasse mehr der Cylinderepithelial-Form, in einzelnen besonders der kleineren Alveolen sieht man die Zellen oft ebenfalls mehr cylindrisch und wandständig den

---

*) Zur Entwicklungsgeschichte des Epithelialkrebses etc. Virchow's Archiv *VIII. Bd. pag. 348. 1855.*

Hohlraum auskleidend, während in den grösseren Räumen die Zellen unregelmässig nebeneinanderliegen, oder um ein körniges Centralgebilde oder eine Art von Brutraum in concentrischer Richtung angeordnet sind (Rokitansky's Alveolus-Bildung).

Beinahe immer finden sich auch Zellen im fettigen Zerfall, daneben freies moleculäres Fett, auch Fettkrystalle, Cholestearin, endlich sieht man in einzelnen Parthien deutliches Verkaesen der Masse in bekannter Weise.

Das Bindegewebsgerüste ist an der Basis gestielter Tumoren sehr mächtig, kernreich, feinfasrig, gegen die Oberfläche des Tumors wächst dasselbe zu dendritisch verzweigten, oft sehr langen Wucherungen heran, in welchen sich, eingeschlossen in endlich sehr zartes Bindegewebe, oft verhältnissmässig colossale Gefässe mit dünnen Wandungen finden, welche in den letzten Zotten einfache, auch wohl doppelte Schlingen bilden. Daraus ergibt sich schon, dass die cancroide Papillargeschwulst oft einen ganz besonderen Gefässreichthum besitzt und die Gefahr der Blutung eine um so beträchtlichere ist, als im spontanen Zerfall die Neubildung sehr häufig exulcerirt und zerstört wird. Die cancroide Papillargeschwulst findet sich sehr häufig im Zustande bedeutender seröser Infiltration, und gemeinhin ist der Uterus daneben an Leucorrhoe erkrankt.

Ebenso wie von der Vaginalportion kann auch von der Innenfläche des Cervix, in höchst seltenen Fällen selbst von der Schleimhaut des Gebärmutterkörpers die cancroide Papillargeschwulst ihren Ausgangspunct nehmen.

Die zweite Form des Uterus-Cancroides tritt gegenüber der beschriebenen cancroiden Papillargeschwulst mehr als eine diffuse Wucherung von Epithelialzellen von dem Bindegewebe der Vaginalportion oder des Cervix aus, meist näher der Schleimhaut auf. Es entwickeln sich demnach in der Masse der genannten Uterinal-Abschnitte entweder knotenartige oder weniger scharf begrenzte Tumoren, welche wieder in grösseren oder kleineren Alveolen die Epithelialzellen in einer schleimigen Intercellularsubstanz suspendirt oder ohne eine solche als fettartig schmierige Massen enthalten. Der Durchschnitt solcher Stellen hat demnach auch wieder das erwähnte körnig drüsige Aussehen, bis die Aftermasse endlich mit Destruction des Bindegewebes zu einer weissgelben breiigen oder morschen trockenen Pulpe degenerirt, und in der Bindegewebsdestruction häufig die Wand des Cervix oder der Vaginalportion verloren geht. Es wird in dieser Weise das cancroide Geschwür gebildet, welches, nach Rokitansky's unübertrefflicher Beschreibung, durch seine scharfe, buchtig zackige Begrenzung, durch die tiefen buchtigen

Exesionen an seiner Basis, durch die starren, theils aus gallertähnlich durchscheinender, theils opaker, weisser, trockener Epidermoidal-Masse bestehenden Ränder, und eine ähnliche, von alveolarer Anordnung der wuchernden Aftermasse gemeinhin granulirte, warzig drusig aussehende Basis ausgezeichnet ist.

Hat in dieser Weise die Destruction des Pseudoplasma schon begonnen, so können endlich umfängliche Zerstörungen des Uterin-Gewebes zu Stande kommen, so dass nahezu der ganze Cervix in dieser Weise und durch die hinzutretende Jauchung zu Grunde geht. Die Cancroid-Wucherung breitet sich während dem weiter aus, und zwar sowohl oben nach dem Körper und Grunde der Gebärmutter, als auch nach unten in die Vagina, und erscheint wieder theils als mehr ausgebreitete, theils als knotige, in der Vagina als plaquesförmige Aftermasse. Nicht selten wuchert die Basis der Cancroid-Geschwüre oder die Schleimhaut in der Umgebung der diffusen Erkrankung in der erstbeschriebenen Form als cancroide Papillargeschwulst. Die Gefässe des Uterus, zumal die Arterien werden in die Degeneration sehr spät einbezogen und halten lange ihr Lumen frei, so dass bei endlicher Arrosion derselben sodann profuse Blutungen eintreten können.

Eine seltene Art der Ausbreitung des Cancroids beschreibt E. Wagner, wo die Wucherung vom Douglas'schen Raum ausging.

Wenn man nicht E. Wagner's besondere Art des Markschwammes des Uterus hieher rechnen will, so wurde Förster's Cylinder-Epithelial-Cancroid im Uterus bis jetzt noch nicht beobachtet.

Das Cancroid des Uterus, mag es nun in der einen oder der andern der beschriebenen Formen vorkommen, wächst ziemlich langsam, und wird durch Jauchung, besonders aber durch profuse Blutungen leicht tödtlich. Doch wird dasselbe mitunter auch durch Jauchung spontan sequestrirt, und es sind Fälle bekannt, wo nahezu die ganze so erkrankte Vaginalportion spontan abgestossen wurde und eine Heilung derart eintrat, dass man aus der Vagina in einen von Narbenmasse umgrenzten trichterförmigen Raum gelangte, an dessen Spitze sich der Eingang in den Cervical-Canal befand.

In Folge des bedeutenden Gefässreichthums, welcher die cancroide Papillargeschwulst mitunter auszeichnet, wurden diese Tumoren früher zumeist als Fungus haematodes, Cancer fungosus, blutender Polyp, als ein einer weichen Milz ähnlicher Krebs, auch wohl als Teleangiectasie des Uterus beschrieben.

Die Lymphdrüsen in der Umgebung des Cancroids besonders der zweiten Form sind meist hypertrophisch, geröthet und mitunter sehr bedeutend geschwellt, saftig, und endlich entwickeln sich in *denselben ebenfalls* Cancroid-Alveolen, wie ich das in einem Falle so-

gar an den Inguinal-Drüsen in einem sehr bedeutenden Grade gefunden habe.

Das Cancroid, sowie der eigentliche Krebs entwickelt sich nicht vor den Pubertäts-Jahren.

Die Entwicklung von Cancroid-Masse innerhalb der Uterin-Substanz wurde zuerst von Virchow nachgewiesen.

Das Carcinom des Uterus.

Literatur: Morgagni, De sedibus et caus. morbor. Ep. XXXIX. art. 33. 1761. — Astruc, Traité des maladies des femmes. Paris 1761—1765. Vol. III., pag. 317. — Voigtel, Pathol. Anat. Halle 1805. III. pag. 486. — A. Manzoni, Ueber den Krebs des Uterus. Verona 1811. Giornale di medic. prat. compilato da Val. L. Brera. Vol. I. Abth. II. Heft II. Padua 1812. — Wenzel, Krankh. der Gebärmutter. Mainz 1816. T. 1—6. — Schmitt, Ueber Krebs des Uterus, Ges. obstetr. Schriften. Wien 1820. III. — Mme. Boivin et Dugès, Traité prat. des malad. de l'utérus etc. Tome II. Paris 1833. — Montault, Journ. hebdomad. 1834. Nr. 20. — Chomel, Lancette franc. Nr. 37, 841. 1834. — Bayle, Traité des malad. cancéreuses. Paris 1834. — Pauly, Maladies de l'utérus, d'après les leçons cliniques de M. Lisfranc f. à l'hôp. de la pitié. Paris 1837. — Tanchou Réchérch. statist. sur les malad. des femmes. Journ. des connaiss. méd. 1836. 2. — Téallier, Du cancér de la matrice. Paris 1836. — Hourman, Révue méd. Février 1837. — Colombat de l'Isère, Traité des malad. d. femmes etc. Tome II. Paris 1838. — Duparcque, Traité théor. et prat. des malad. organ. simples et cancéreuses de l'utérus. Paris. 2. Ed. 1839. — Montgomery, Dublin Journal 1842. Jan. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1845. I, pag. 423. — Scanzoni, Oesterr. med. Jahrb. 1846. Sept.—Nov. und Krankh. d. weibl. Sexual. Wien 1857. pag. 241. — Walshe, Nature and treatment of cancer. London 1846. — Th. Stafford Lee, On tumors of the uterus etc. London 1847. — Cruveilhier, Anat. pathol. Livr. 23. Pl. 6., L. 24. 2., L. 27. 2., L. 39. 3. — Lebert, Malad. cancéreuses. Paris 1851. pag. 212. — Forget, Gaz. méd. de Paris 1851. — Köhler, Die Krebs- und Scheinkrebskrankheiten etc. Stuttgart 1853. — Chiari, Klinik für Geburtsk. und Gynäcolog. Erlangen 1855. — E. Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. — L. Mayer, Verhandl. der Ges. f. Geburtskde. Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1861. Bd. XVII. 4. — Rokitansky, Path. Anat. III. 1861.

Der Gebärmutterkrebs erscheint in den meisten Fällen in einer Form, welche man die fibrös-medullare nennen kann, das heisst, in den seltenen Fällen, wo wir an der Leiche die ersten Anfänge von Krebswucherung erkennen und studieren können, findet sich die unter dem Namen des fibrösen Krebses, Scirrhus beschriebene Form, während in jenen Fällen, wo die Erkrankung zum Tode des Individuums führte, meist die ausgesprochene Medullar-Form des Krebses vorliegt. *Es* ist also mit Bestimmtheit anzunehmen, dass

die beiden, von manchen Anatomen noch histologisch getrennten Krebsformen in der Gebärmutter constant ineinander derart übergehen, dass aus dem fibrösen Carcinom jedesmal ein medullares wird. Nachdem der Unterschied dieser Formen nur im quantitativen Verhältniss des Gerüstes zur Krebsmasse gesucht wird, kann man um so weniger Anstand nehmen, beide Formen, namentlich in solchen Organen wie die Gebärmutter, unter Einer abzuhandeln.

Der fibrös-medullare Krebs der Gebärmutter betrifft in den meisten Fällen zunächst die Vaginalportion in verschiedener Ausdehnung, oder aber er erscheint zugleich auch im untersten Abschnitte des Cervicaltheiles. Die Form des ersten Auftretens lässt sich von jenem Processe, den ich als diffuse Bindegewebs-Wucherung der Vaginalportion und des Cervix beschrieben habe, wenigstens macroscopisch häufig gar nicht unterscheiden.

Anfangs erhärtet und intumescirt das Gewebe der Vaginalportion entweder gleichförmig, oder aber es bilden sich verschieden grosse Tuberositäten meist unter beträchtlicher Anschwellung, so dass der Scheidencanal in seiner obersten Parthie ziemlich ausgedehnt wird, und die Vaginalportion mitunter das 2—10fache ihres Normaldurchmessers erreicht. Dabei nimmt die Schleimhaut an der Degeneration mitunter noch keinen ausgesprochenen Antheil. Der Durchschnitt einer derart intumescirten Vaginalportion zeigt das Gewebe blassgrau, grauröthlich, sehr fest und derb; mit dem Messer gelingt es mitunter, eine eiweissartige, mässig trübe Flüssigkeit in geringer Menge abzuschaben, und die microscopische Untersuchung derselben lässt in spärlicher Anzahl freie Kerne und grosskernige oder mehrkernige Zellen erkennen. Bei genauer Untersuchung feiner Durchschnitte findet man diese Elemente in unregelmässigen, bald rundlichen, bald ästig ausgreifenden Haufen zerstreut, und es ist namentlich längs den Gefässchen eine Kern- und Zellenwucherung am leichtesten zu finden.

Im gleichen Verhältnisse als nun die intumescirte Parthie an Härte verliert, wird der Saft durch vermehrte Beimischung namentlich zelliger Elemente trüber, endlich, nachdem auch das Gewebe eine gewisse Weichheit und Nachgiebigkeit erreicht hat, ist der nun leicht und in grösserer Menge auszudrückende Saft milchig, rahmähnlich geworden. Im weiteren Bestande degenerirt endlich die ganze Masse zu einer breiig weichen, hirnmark-ähnlichen, und damit ist schon die exquisite Medullarform des Carcinoms ausgesprochen.

Während anfangs die Schleimhaut der Vaginalportion oder des Cervix eigentlich keinen Antheil an der Degeneration genommen hat, wird sie später mehr adstringirt, endlich wuchert die schon immer weichere Aftermasse unter förmlicher Aufzehrung der Schleimhaut in

dieselbe herein, und bildet rundliche, weissliche, oft von einem zarten, injicirten Gefässnetz übersponnene Hervorragungen. Durch das Zusammenfliessen dieser Wucherungen wird die Innenfläche der Vaginalportion oder des Cervix höckrig uneben, in den Vertiefungen zwischen den einzelnen Tuberositäten sind noch hie und da dunkelgeröthete Reste der Schleimhaut zu erkennen; die Höhle des Cervix, der Eingang in die Vaginalportion werden vielfach verzogen und verengt. Endlich schwindet die letzte Decke des Carcinoms, dasselbe ist blossgelegt und beginnt sofort an seiner Oberfläche zu verjauchen. In dieser Weise vergrössert sich wieder der Raum des Cervical-Canals u. z. meistens so, dass von der Innenfläche der Vaginalportion aus am meisten Krebsmasse durch Zerfall und Verjauchung zu Grunde geht. Häufig ist auf diese Art die ganze Vaginalportion bereits entfernt und es geht unmittelbar der Scheidencanal in einen trichterförmigen Hohlraum über, dessen Wände zottig, fetzig, blutend, stellenweise tiefere Ausbuchtungen zeigen und gegen das Orificium internum hin spitzig zulaufen; mitunter hängt von oben ein röhrenförmiges Gebilde herein u. z. die allenfalls noch nicht in den Krebs einbezogene Schleimhaut des Cervix, wenn der Zerfall im submucösen Stratum weiter hinaufreicht, als in der Schleimhaut.

Während von unten herauf der Zerfall und die Jauchung vorschreiten, breitet sich die Krebswucherung nach oben weiter aus, u. z. findet man die nächst angrenzenden Antheile des Uterin-Gewebes durch diffuse Bindegewebswucherung (ausgreifendes Krebsgerüste?) verdickt, sclerosirt, und während in den an die zerfallenden Parthien unmittelbar angrenzenden Theilen ein rahmiger, weisslicher Saft infiltrirt erscheint, finden wir in dem Gewebe weiter hinaus kaum eine ausdrückbare Saftmasse, doch so, dass der Uebergang in die bloss hyperplastisch erscheinenden Parthien ziemlich allmälig erscheint. In dieser Weise greift die Krebswucherung von der Vaginalportion angefangen immer höher herauf, bis in den Körper, und endlich selbst in den Grund der Gebärmutter.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass am Orificium internum eine Art Begrenzung des Carcinoms häufig stattfindet. Möglich, dass der Grund hierfür darin liegt, dass das Bindegewebe — als Keimstätte des Carcinoms im Cervix das prävalirende ist, während im Körper die glatte Muskelfaser überwiegt. Dass die Tuberculose geradezu den umgekehrten Weg einschlägt, würde insoferne nicht entgegen sprechen, als der Tuberkel sich von der Schleimhaut aus entwickelt. Uebrigens kommt bei der Beurtheilung dieses Verhaltens zunächst der Umstand in Betracht, dass die Individuen eine so bedeutende Ausbreitung der Erkrankung selten ertragen, und früher schon durch den Krebs-

Marasmus, die Blutungen, auch wohl durch secundäre Krebswucherung in andern Organen dem Leben ein Ende gemacht wird. Am Orificium internum beschränkt sich zumeist die Jauchung, während die Krebswucherung im Körper selbst, wenigstens auf eine kurze Strecke weit meistens nachgewiesen werden kann.

In der überall hervorgehobenen Hypertrophie des über dem Carcinom gelegenen Uterus sehe ich in den meisten Fällen schon die Anlage des Carcinoms selbst, denn die Entwicklung des letzteren in der Vaginalportion und dem Cervix beginnt ja auch in einer von der diffusen Bindegewebswucherung nicht unterscheidbaren Weise. Ich finde die Analogie mit der Krebsentwicklung im Magen eben darum als eine ganz vollkommene, während viele Autoren sich der Consequenz in der Beurtheilung dieser conformen Processe entschlagen.

Nach der bisherigen Schilderung wuchert das Carcinom von allen Puncten der Vaginalportion und des Cervix als ein diffuses heran, doch sind auch jene Fälle nicht allzuselten, wo sich der Krebs in Knotenform, namentlich in der Vaginalportion findet. Durch die Vergrösserung mehrerer solcher Knoten und ihre endliche Confluenz wird aber sodann meistens der Uebergang in die diffuse Form vermittelt.

In Bezug auf die feinere Structur der fibrösen und endlich der medullaren Carcinome liegen neuerer Zeit wichtige Untersuchungen von E. Wagner vor, welche ich jedoch nur zum Theile verfolgen konnte. Wagner fand in der Mehrzahl der Uterus-Carcinome ein Mittelding zwischen fibrösem und medullarem Krebs, u. z. in Bezug auf letzteren sehr häufig eine Art von alveolarer Gewebsanordnung. Die Alveolen haben meist die Drüsen- oder die Schlauchform, seltener sind dieselben zackig, länglichrund oder rund. Als Inhalt derselben finden sich grösstentheils Zellen in einer ganz eigenthümlichen Anordnung und Form; sie nähern sich nämlich den Cylinderepithelien und kleiden, wie diese dicht aneinanderstehend, die Innenwand des Alveolus aus. Je weiter nach dem Centrum des Alveolus, desto ungeordneter liegen diese Zellen. Ich habe unter einer Reihe von untersuchten Fällen erst zweimal eine derartige Anordnung getroffen, und muss im Allgemeinen vor der Hand Wagner's Untersuchungen bestätigen, weiss aber nicht, ob dieser alveolare Bau des Uterinal-Carcinoms wirklich der häufigere ist. Der allgemeinsten Betrachtung würde sich beinahe die Meinung aufdrängen, man habe in solchen Fällen Förster's Cylinderepithelial-Cancroid vor sich, doch waren in den von mir untersuchten Fällen allerdings zwar die der Alveolar-Wand zunächst stehenden Zellen gereiht und cylinderepithelial-ähnlich, doch mehr nach innen zu, sowie in den grösseren Anhäufungen waren die Zellen so entschieden polymorph, wie diese nur bei den ausgespro-

chensten Medullar-Carcinomen zu finden sind. Dass derartige Alveolen sich zunächst aus Bruträumen entwickeln, ist natürlich; Wagner gibt an, den directen Uebergang vom Bindegewebskörperchen zur vielkernigen Mutterzelle und zum kleinen Krebsalveolus in den meisten Fällen gefunden zu haben.

Ausser der Verjauchung sieht man den Krebs zuweilen eine Verfettung eingehen, welche in bekannter Weise den zelligen Antheil desselben betrifft und macroscopisch sich mitunter auf dem Durchschnitte als eine netz- oder punctförmige Zeichnung zu erkennen gibt. Die Beobachtung solcher, übrigens ziemlich seltenen Fälle veranlasste Kiwisch noch nach dem Vorgange Joh. Müller's, einen reticulären Krebs der Vaginalportion zu unterscheiden, welcher durch seine gelappte Form, durch die „netzförmige Anordnung seines zelligen Gerüstes und durch seine geringere Härte" ausgezeichnet sein sollte.

Was die Schleim-Metamorphose betrifft, so scheinen entsprechend der neueren Auffassung E. Wagner's *), nach welcher der sogenannte Gallertkrebs keine besondere Species des Krebses, sondern nur eine hochgradige Schleimmetamorphose des medullaren Krebses darstellt — was ich nach sorgfältigen Untersuchungen von derlei Fällen in anderen Organen zum Theile zu bestätigen geneigt bin, — die Fälle hierher zu gehören, welche als höchst selten unter dem Namen alveolarer Gallertkrebs des Uterus beschrieben wurden (Rokitansky, Lebert). Es würden sich zunächst diese Fälle an jene von Wagner beschriebenen anreihen, in welchen ein alveolarer Typus des Medullar-Carcinoms hervortritt.

Die Ausbreitung, das Weitergreifen des Carcinoms des Uterus bietet in Betreff der verschiedenen in Contact stehenden Organe einiges Bemerkenswerthe. Der hervorgehobenen Richtung der Degeneration nach oben zufolge kann es in seltenen Fällen dazu kommen, dass auch die Tuben in Mitleidenschaft gezogen werden.

Sehr häufig breitet sich das Medullar-Carcinom von der Vaginalportion nach abwärts auf die Scheide aus, und erscheint daselbst in Form flacher, rundlicher, pilzähnlich die Schleimhaut überwuchernder weisslicher, weissröthlicher Massen, welche rasch von ihrer Oberfläche her zerfallen und sofort das Jauchecavum vom Zerfalle des Uterinal-Carcinoms her vergrössern. Selten breitet sich aber das Carcinom weiter als in das oberste Dritttheil der Vagina aus.

In manchen Fällen bemerkt man ein Uebergreifen der Carcinoma-

*) E. Wagner, Die Nicht-Specifität des Gallertkrebses Arch. der Heilk. 1862. 2. pag. 143.

tose auf die Lymphgefäss-Stränge des Uterus, dem zufolge dieselben in weissliche, weissgelbliche, rosenkranzförmige Röhren degeneriren, welche man mitunter subperitoneal in Bündeln mehr oder weniger hoch hinauf verlaufen sieht. Den interessantesten Fall dieser Art beschreibt Hourmann, wo zu beiden Seiten des carcinomatösen Uterus lange, bis fingerdicke Plexus entsprangen, welche, aus knotigen Lymphgefäss-Strängen bestehend, an die Lendenwirbel bis zum Zwerchfell heraufreichten, und die Arteria und Vena spermatica interna umhüllten. Möglicherweise haben ähnliche Fälle auch Cruveilhier veranlasst, gerade für das Uterinal-Carcinom den Ursprung aus venösen Gefässen hervorzuheben, und die saftgefüllten Hohlräume des ersteren für Venencanäle zu halten.

Wichtig und ausserordentlich häufig ist das Uebergreifen des Carcinoms auf die hintere Blasenwand; anfangs verdickt sich das zwischen dem Uterus-Cervix und der Blase befindliche Zellgewebe, wodurch die letztere an den Cervix mit entsprechender Auszerrung des Trigonums adstringirt erscheint; bei Eröffnung der Blase von oben kann man die Vertiefung an der entsprechenden Stelle in solchen Fällen leicht bemerken. Sofort wuchert nun der Krebs in den genannten Zellstoff und zwischen die Muskelbündel der adstringirten und in ihrem Bindegewebsantheile an jener Stelle hyperplastischen Blasenwand herein, und breitet sich zunächst im submucösen Bindegewebe derselben mehr aus. Die Schleimhaut dieser Stelle erscheint dann sehr häufig ödematös, zu schlotternden, gelbröthlich-durchscheinenden Buckeln emporgehoben, oder sie ist ebenfalls mehr herangezogen, und das Carcinom wuchert in dieselbe in Form rundlicher, knotiger Erhabenheiten, oder aber u. z. meistens in Form des sogenannten medullaren Zottenkrebses herein. Häufig findet sich die Blasenschleimhaut im Uebrigen im Zustande catarrhalischer Schwellung und bedeutender Injection.

Wenn nun der Zerfall des Carcinoms vom Uterus her vorschreitet und auch auf die Blase übergreift, so geschieht es endlich, dass die Blase mit jenem Jauchecavum communicirt, welches durch den Zerfall des carcinomatösen Cervix und der Vaginalportion entstanden ist. Die Durchbruchsöffnung in der Harnblase ist selten über thalergross, an den fetzig abhängenden Rändern derselben sieht man häufig dendritische Krebswucherungen.

Seltener, aber immer häufig genug nimmt die Krebswucherung vom Uterus die Richtung nach hinten gegen das Rectum, u. z. ganz in derselben Weise wie in die Blase. Das Carcinom wuchert zunächst in seinem Gerüste weiter, adstringirt die vordere Rectumswand und *wächst in* Form weisslicher Sepimente durch die Muscularis des Darms.

Auch in das Rectum wächst die Masse häufig in Form des medullaren Zottenkrebses herein, d. h. die Schleimhaut wird endlich ebenfalls vom Carcinom durchwuchert, oder aber, wie dies nicht selten geschieht, die Schleimhaut necrosirt über der Stelle des heranwuchernden Aftergebildes, und mit dem nachträglichen Zerfalle des Carcinoms ist endlich auch eine Communication der Vagina mit dem Rectum hergestellt.

Das Peritoneum findet sich meistens im Zustande sogenannter chronischer Entzündung; pseudomembranöse Stränge und Lamellen vermitteln Adhäsionen der Eingeweide des kleinen Beckens untereinander und mit den Beckenwandungen; ebenso verschwinden theils durch Heranziehen und directes Verwachsen, theils durch Ueberbrücken die Excavationen vor und hinter dem Uterus; mitunter wuchert auch direct Krebsmasse von diesen Stellen in das Peritoneum herein und füllt die Räume aus. Sehr häufig finden sich neben solchen knollig in die Peritonealhöhle hereinwuchernden Carcinomen Ansammlungen von gelblichem Serum zwischen pseudomembranösen Lamellen, welche cystenartig prominiren und mitunter bis über orangengross erscheinen.

In dieser Weise kann es nun geschehen, dass bei dem Zerfalle des Uterus-Carcinoms einerseits eine Communication mit der Blase, andererseits mit dem Rectum zu Stande kommt, so dass man aus der Vagina, deren Wände im obersten Dritttheil fetzig necrosirt absetzen, in ein grosses Jauchecavum gelangt, dessen Wände von zerfallendem Medullar-Carcinom gebildet werden, so dass zottig fetzige, schwärzliche, braunschwarze Gewebsreste in die Höhle hereinhängen; an einzelnen Stellen fühlen sich die Wände rauh an von incrustirten Harnsalzen, von anderen wuchern fungös noch oberflächlich zerfallende Krebsparthien herein. Das Cavum ist von einer chocoladebraunen, intensiv stinkenden, mit kleinen Blutcoagulis, necrosirten Gewebstrümmern, oder Carcinom-Antheilen, Fäcalklumpen gemischten Flüssigkeit erfüllt. In den Wandungen erkennt man nach vorne die vordere Blasenwand, nach oben den mit dem Blasengrund und Scheitel durch Ausfüllung der Excavatio vesico-uterina verwachsenen Uteruskörper oder Grund, an diesen anschliessend das Rectum, welches zugleich mit seiner hinteren Wand die hintere Wand des erwähnten Cavums bildet.

Wenn die Verlöthungen der beiden Bauchfellsexcavationen nicht oder nicht vollständig zu Stande gekommen sind, so kann es geschehen, dass Perforation des Peritoneums an den tiefsten Stellen dieser Räume eintritt, so dass dann über dem ausgedehnten Jauchecavum der Uterusgrund an den Ligg. rotundis und latis noch brückenförmig hängt.

Die Krebswucherung kann ferner, so gut dieselbe auf die Harn-

blase übergegriffen hat, sich auch auf das unterste Segment der Uretheren ganz in derselben Weise erstrecken, wodurch dieselben zunächst verengt, oder in ihrem Verlaufe vielfach geknickt, oder endlich selbst in den Zerfall mit einbezogen werden, so dass ein beständiges Harnabträufeln in das Jauchecavum entstehen muss.

Nach aussen breitet sich weiters das Carcinom im subperitonealen und dem Zellgewebe des Beckenbodens aus, greift von da auf die Beckenmusculatur, auf das Periost, besonders des Kreuz- und Darmbeins, endlich selbst auf den Knochen über. Nach unten kommt es in solchen Fällen nicht selten zur Abscessbildung, mit Eröffnung am Perineum, wodurch jauchende Perinealgeschwüre oder auch Mastdarmfisteln zu Stande kommen.

Wenn die Lymphdrüsen des Beckens ebenfalls carcinomatös degenerirt sind, so werden sie dann mit in die Masse einbezogen, und es ist nun das Carcinom in einer solchen Ausdehnung entwickelt, dass es den Beckenraum völlig ausfüllt und überall in die Beckenwandungen selbst hereingreift. Kam die Verlöthung der grossen Excavationen durch Krebsmasse und Pseudomembranen zu Stande, so findet man häufig nach Eröffnung der Bauchhöhle und Hinwegnahme der etwa angelötheten Darmparthien das Becken ausgefüllt bis zur Höhe des oberen Symphysenrandes, und den Abschluss nach oben theils durch Carcinom gebildet, theils durch Pseudomembranen in Form einer Ebene über welche der Uterusgrund als walzenförmige Geschwulst hervorragt.

Endlich ist noch das Uebergreifen des Carcinoms auf die Nervenscheide der Sacralnerven von Wichtigkeit (Montault, Kiwisch), insoferne dadurch bedeutende Beschwerden veranlasst werden.

Das Carcinom wuchert mitunter auch in die früher varicös ausgedehnten und in der Krebsmasse förmlich fixirten Venen herein. Eine häufig zu beobachtende Erscheinung im Venensystem ist übrigens die Thrombose derselben, welche namentlich bei jauchendem Carcinom von den in das letztere hereinbezogenen Zweigen beginnt, und sich nach aufwärts in die V. hypogastrica und spermatica interna fortsetzt. Nicht selten ist auch eine Fortsetzung der Thrombose in die Venae iliacae communes und demgemäss in die V. crurales zu finden, u. z. besonders dann, wenn die Krebsmasse weit im Beckenzellgewebe ausgreift. Die Thrombose der Crural-Venen ist häufiger nur auf einer als auf beiden Seiten zu beobachten, und in Folge derselben entwickelt sich sehr rasch Oedem der entsprechenden untern Extremität.

Es wurde bereits erwähnt, dass sich bei dem über den Uterus weiter ausgreifenden Carcinom meistens perimetritische Pseudomembranen finden, welche nach den verschiedensten Richtungen ausgreifen und *Adhäsionen der Becken*eingeweide untereinander veranlassen. Nament-

lich werden dadurch häufig die Tuben und Ovarien in einer solchen Weise an das Carcinom heranbezogen, dass dieselben förmlich in der Aftermasse und den Pseudomembranen verschwinden, und nur schwer aus denselben herauszulösen sind. Häufig greift jedoch diese pseudomembranöse Fixirung beweglicher Nachbartheile weiter herauf, und es werden durch eine Peritonitis iliaca von rechtsher der Blinddarm mit dem wurmförmigen Anhang, von linksher das S romanum und auch selbst einige der tieferen Dünndarmschlingen herangezogen und angelöthet. Es geschieht nun, besonders dann, wenn sich die carcinomatöse Degeneration nach oben in den Fundus erstreckte, oder in den seltenen Fällen, wo sich das Carcinom im Fundus primär entwickelte, dass die Wucherung auch auf die angelötheten Darmparthien übergreift, und durch den Zerfall der einheitlichen Aftermasse nun auch die Höhlen des Darmes mit dem nach unten vom Uterus aus entwickelten Cavum communiciren. In anderer Weise kann aber auch durch die Jauchung, welche vom Carcinom ausgeht, eine Perforation der angelötheten Darmparthien zu Stande kommen (Chomel, Kiwisch, Rokitansky). Häufig ist übrigens auch das untere Ende des grossen Netzes an die Aftermasse gelöthet.

Das medullare Carcinom des Uterus ist gemeinhin der primitive Krebs im Organismus, und erst secundär treten Krebsproductionen medullarer Form auch in anderen Organen auf. Am häufigsten finden sich als solche: Krebs der Inguinal-, Lumbal- und Retroperitoneal-Drüsen, dann der Ovarien und Brüste, des Peritoneums, der Leber und Lungen, im Uebrigen kann der Uterus-Krebs mit Carcinom aller möglichen Organe combinirt sein. Von allen Autoren wird besonders die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens von Krebs des Uterus, der Ovarien und Brüste hervorgehoben.

Secundär hat man den Uterus-Krebs bei Krebs der Ovarien auftreten gesehen, und als fortgesetzter Krebs ist er in einzelnen seltenen Fällen von primitivem Carcinom der Vagina und von Peritonealkrebs her beobachtet worden. Entwickelt sich Krebs des Uterusgrundes vom Peritoneum aus, so entstehen zunächst subperitoneale, einzeln stehende oder confluirende Medullarknoten, welche immer tiefer in das Parenchym selbst eingreifen, bis endlich die ganze Dicke der Funduswand vom Carcinom substituirt ist.

Der gewöhnlichste Sitz des Carcinoms ist, wie schon hervorgehoben, der Cervix uteri und die Vaginalportion, doch sind auch Fälle bekannt, wo sich derselbe primär vom Uterusgrunde oder Körper aus entwickelte. In den seltenen Fällen von primitivem Krebs des Uteruskörpers ist übrigens der Krebs auch beinahe ausnahmslos näher dem Orificium internum, als dem Grunde der

Gebärmutter entwickelt. Vom Grunde des Uterus aus wuchert das Carcinom meistens in Form unebener lappiger Geschwülste in das ausgedehnte Cavum herein, und verjaucht alsbald.

Kiwisch beobachtete einen merkwürdigen Fall, in welchem sich primitiver Krebs des Grundes eines invertirten Uterus entwickelte.

Ich hatte Gelegenheit, einen Fall von Carcinom des Uterus zu beobachten, wobei das letztere von der hinteren oberen seitlichen Körperwand ausging. Das Präparat habe ich dem Salzburger Museum einverleibt, und es ist der Fall auch darum von besonderem Interesse, weil er zur Evidenz sicherstellen lässt, dass auch aus einem runden Gebärmutterfibroid sich Medullar-Carcinom entwickeln könne. Die Neubildung stellt eine über kindskopfgrosse Geschwulst dar, welche den Uterus äusserlich gleichförmig in Form eines im fünften Monate schwangeren vergrösserte; nach innen ragte von linksher die von einer Schichte Uterusmusculatur überkleidete Neubildung in die entsprechend ausgedehnte Uterushöhle herein, und war gerade so wie ein Fibroid allenthalben abgegrenzt und aus der Gebärmuttersubstanz auszuschälen. Die Neubildung erwies sich in ihren unteren zwei Dritttheilen necrosirt, in dem untersten Abschnitte verjaucht, im oberen Dritttheile hingegen war neben deutlich fibromusculären Gewebsparthien exquisiter Medullarkrebs zu erkennen. Der Uterus war überdies an seiner linken unteren Parthie spontan quer eingerissen und das Weib an der Blutung gestorben. Man kann die von mir als deutlich und unverkennbar fibromusculär erwähnten Parthien des Tumors unmöglich als die fibrösen Carcinom-Antheile ansehen wollen, indem der deutliche Nachweis von Muskelfasern entgegenspricht.

Die Folgen des Uterus-Carcinoms sind zunächst die eines jeden medullaren Krebses: der eigenthümliche Marasmus, doch kann in dieser Beziehung nicht geleugnet werden, dass der Uteruskrebs verhältnissmässig sehr lange getragen werden kann, ehe die allgemeinen Erscheinungen der sogenannten Krebs-Cachexie sich entwickeln. Als die ausgezeichnetesten Erscheinungen des durch den Uteruskrebs veranlassten Marasmus hebt Rokitansky osteomalacische Zustände der Knochen, Anämie, Fettleber, Amyloid-Degeneration der Leber, der Milz und Nieren hervor. — In Folge der durch die Krebswucherung veranlassten Verengerung des Cervical-Canales entwickelt sich mitunter eine Hydrometra in nicht unbedeutendem Grade.

Rasch tödtlich kann der Uteruskrebs werden durch Anätzung grösserer Gefässe und in Folge dessen durch Verblutung. Weiters kann sich bei einer im Gefolge des Uterus-Carcinoms entstandenen Thrombose grösserer Venen eine rasch tödtende Embolie hinzugesellen.

Entferntere Folgen des Carcinoms sind die Behinderung des Harnabflusses durch Wucherung in die Uretheren, Amyloid-Degeneration der Nieren oder Hydronephrosis, doch kommt es auch gar nicht selten in Folge der Stauungen des Harns in den Nieren zur parenchymatösen Nephritis selbst mit Bildung von Eiterheerden. Durch Perforation des Bauchfells in Folge der Verjauchung kann übrigens auch eine allgemein ausgebreitete Peritonitis dem Leben ziemlich rasch ein Ende machen; doch ist dies im Verhältnisse zu der Häufigkeit der Eröffnung des Douglas'schen Raumes ein seltenerer Ausgang, und ich suche die Ursache des seltenen Auftretens einer allgemeinen Peritonitis theils darin, dass der Douglas'sche Raum nach oben zu meistens durch pseudomembranöse Adhäsionen verschlossen ist, theils aber darin, dass die Jauche nach unten zu immer einen freien Abfluss hat, somit eigentlich nicht leicht in die Bauchhöhle gelangen kann; ich habe wenigstens einige Fälle von jauchiger Destruction des Bodens des freien Douglas'schen Raumes ohne jeder Spur einer allgemeinen Peritonitis beobachtet.

Das Carcinom des Uterus ist häufig auch mit Dysenterie, Ascites, überhaupt hydropischen Ergüssen, von denen wir das Oedem der unteren Extremitäten auch durch Thrombose einer Cruralvene entstehen liessen, combinirt; letzteres ist immer der Fall, wenn das Oedem bloss auf die eine untere Extremität beschränkt ist. Die hydropischen Erscheinungen sind im Uebrigen theils Folgen der Anämie, theils von der consecutiven Nierenerkrankung abzuleiten. Endlich entwickelt sich in den meisten Fällen Lungenödem. Ziemlich häufig finden sich übrigens auch diphtheritische Brandschorfe im Rectum und der Harnblase, und es scheint die schon erwähnte ödematöse Schwellung der Blasenschleimhaut besonders um das Trigonum häufig die Verschorfung einzuleiten.

Gegenüber dieser Reihe von Veränderungen, welche zum unvermeidlichen Ende führen, ist aber die allgemein angenommene Möglichkeit von spontaner Heilung der Uterus-Carcinome interessant. Nicht selten ist bei destruirendem Krebs der Vaginalportion zu bemerken, dass eine Abstossung des necrosirten Carcinoms zu Stande kommt, doch entwickelt sich meist von der Geschwürsfläche aus neue Wucherung von Carcinom. In einzelnen höchst seltenen Fällen nun findet die Necrosirung und sofortige Abstossung des auf die Vaginalportion und den Cervix beschränkten Carcinoms statt, und es heilt der Substanzverlust durch Narbenbildung, wodurch die Vagina und der Gebärmutterkörper aneinandergezogen werden und die Höhle der ersteren nun spitz gegen das Orificium internum hin, welches nun zum externum wurde, zuläuft (Rokitansky, Scanzoni).

Kiwisch beobachtete ausser diesem spontanen Heilungsvorgang

noch eine Art von brandiger Sequestration des carcinomatös degenerirten Uterus. Scanzoni's Kranke starb übrigens $1^1/_2$ Jahre nach der Abstossung des Uteruskrebses an Carcinom der rechten Mamma.

Der Einfluss des Uterus - Carcinoms auf die Conception ist, so lange keine Destruction des Carcinoms eintrat, erfahrungsgemäss nicht absolut hindernd. Es können solche Frauen concipiren, doch ist bei der Geburt, der Mürbigkeit der Vaginalportion und des Cervix wegen, die Gefahr des Einreissens eine sehr grosse, wobei auch die heftigsten Blutungen und im Gefolge der bedeutenden Quetschung meist rasch verlaufende Jauchungen, puerperale Endometritis leicht entstehen können.

Der medullare Krebs entwickelt sich kaum je vor den Pubertätsjahren, und die 12 Fälle, bei denen Mad. Boivin das Carcinom bei Frauen unter 20 Jahren (unter 409 Krebskranken) beobachtet haben will, machen ihre ganze Zahlenangabe unverlässlich. Die Aufzeichnungen von Lever, Kiwisch, Lebert, Scanzoni und Chiari umfassen eine Zahl von 446 Beobachtungen, welche procentarisch nach den Altersstufen berechnet Folgendes ergeben:

Im Alter von	20—25	Jahren	fanden sich	4	Fälle,	d. i.	0,9%	d. Gesammtz.
„ „ „	25—30	„	„	„ 21	„	„ „	4,7%	„ „
„ „ „	30—40	„	„	„ 121	„	„ „	27,1%	„ „
„ „ „	40—50	„	„	„ 175	„	„ „	39,2%	„ „
„ „ „	50—60	„	„	„ 87	„	„ „	19,5%	„ „
„ „ „	60—70	„	„	„ 31	„	„ „	5,9%	„ „
über	70	„	„	„ 5	„	„ „	1,1%	„ „

Bedenkt man nun, dass die absolute Anzahl der Frauen vom 50. Jahre angefangen sehr schnell abnimmt, so wird aus dieser Zusammenstellung ersichtlich, dass die Häufigkeit des Auftretens des Uterus - Carcinoms mit zunehmendem Alter sehr rasch wächst. Aus einer annähernden Berechnung nach den Tabellen des Wiener allgemeinen Krankenhauses von mehreren Jahren her scheint hervorzugehen, dass etwa 0,9% der Frauen am Uterus-Carcinom sterben. Kiwisch bemerkt, dass gewiss zwei Drittheile der bei Frauen vorkommenden Krebse in den Sexual-Organen, und darunter die Mehrzahl im Uterus vorkommen.

Zuweilen entwickelt sich die sogenannte villöse Form des Medullarkrebses im Uterus, der Zottenkrebs, u. z. entweder vom Boden des gewöhnlichen Medullar-Carcinoms aus, namentlich dann, wenn dasselbe schon die Schleimhaut des Uterus durch-

brochen hat, oder aber es entwickelt sich der Zottenkrebs von der Wand in den Uterus eingebetteter Cysten (Rokitansky), oder endlich er nimmt direct von der Uterus-Schleimhaut seinen Ausgang. In letzterem Falle ist derselbe entweder von einzelnen umschriebenen Stellen der Schleimhaut ausgegangen und bildet, wie erwähnt, die vierte Form von Papillar-Geschwülsten des Uterus, oder es wuchert diffus die ganze Schleimhaut und zwar nach den von mir beobachteten Fällen gerade vorwiegend oder selbst ausschliesslich des Fundus und Körpers zum Zottenkrebse heran. Die in der Regel sehr feinen dichtgedrängt stehenden Excrescenzen zeichnen sich meist durch ihren ausserordentlichen Gefässreichthum aus, sie sind demnach beinahe immer dunkelroth, sehr weich und von einem dicklichen rahmigen Saft umspült. Sie dehnen mitunter den Uteruskörper und Grund nach Art der Blasenpolypen zu rundlichen, apfelgrossen, scheinbar fluctuirenden Geschwülsten aus, und es findet sich namentlich dann, wenn die Wucherung weiter gegen das Orificium internum stattfand und eine Art Verstopfung dadurch entstanden ist, auch coagulirtes Blut in der Höhle des Uterus, Hämatometra. Rokitansky erwähnt, dass das dendritische Gerüste des Zottenkrebses zuweilen zu langen, tief in die Vagina hereinhängenden convervenartigen, einfachen oder Sprossen tragenden rosenkranzförmigen Fäden heranwuchert.

Eine andere ebenfalls im Uterus in manchen Fällen vorkommende Krebsform ist das Carcinoma melanodes, der Pigmentkrebs.

Es ist meines Wissens noch kein Fall von primärem melanotischen Krebs des Uterus bekannt; derselbe erscheint nur bei allgemein verbreitetem Auftreten dieser Form mitunter auch in der Gebärmutter, und zwar greifen entweder vom Peritoneum aus wuchernde Knoten in die Substanz des Uterus ein, oder aber es finden sich einzelne Knoten in der äussersten Schichte des Uterus, u. z. ebenfalls bei gleichzeitiger analoger Erkrankung des Bauchfells. Ich kenne übrigens auch einen in Rokitansky's anatomischer Anstalt in Wien beobachteten Fall von diffuser Ausbreitung des Carcinoma melanodes in einem bedeutend vergrösserten Uterus, mit eben solcher Krebswucherung in beiden Ovarien u. s. w.

Die Tuberculose des Uterus.

Literatur. Morgagni, De sedib. et caus. morb. Ep. XLVII. art. 14. — Kiwisch, Klin. Vorträge. Prag 1845. Bd. I. pag. 462. — Cruveilhier, Anat. pathol. Livr. 39. Pl. 3. — Holmes Coote, Tuberculosis of the uterus. London med. Gaz. Jun. 1850. — W. Geil, Ueber die Tuberculose der weibl. Geschlechts-

organe Erlangen 1851. — Chiari, Uterustuberculose, Klinik d. Geburtsh. u. Gynäcologie von Chiari, Braun und Späth. Erlangen 1852. pag. 691. — Paulsen, Ueber Uterintuberculose, in Hospit. Middlessex. S. 4, Schmidt's Jahrb. 1853, Bd. 80. 11. — Snow Beck, Bristowe und Wood, Verhandl. der pathol. Gesellsch. London, Febr. 6. 1855. — H. Cooper, Union médic. Nr. 54 1859. — Rokitansky, Allgem. Wiener med. Zeitung 1860. Nr. 21. — G. Namias, Sulla tuberc. dell' utero ecc. Mem. dell' Instit. venet. Vol. IX. Venedig 1861.

Die Tuberculose befällt zunächst die Schleimhaut des Uterus und greift meistens erst von da in die tieferen Parthien des Gewebes u. z. in das submucöse Stratum desselben ein.

Die Schleimhaut erscheint zuerst im Zustande bedeutender Injection und Schwellung, besonders an einzelnen Stellen der Wand im Grunde und Körper der Gebärmutter; demnächst entwickeln sich in derselben zerstreut oder gruppirt kleine hirsekorn- bis hanfkorngrosse Knötchen von graugelber Farbe, welche sich, microscopisch untersucht, als Anhäufungen kleiner rundlicher, granulirter Kerne zu erkennen geben. Die anfangs auf einzelne Stellen, besonders auf den Grund der Gebärmutter beschränkte Erkrankung breitet sich nun weiter nach abwärts gegen das Orificium internum und selbst über dieses in die Cervical-Schleimhaut aus. Die zuerst entstandenen Knötchen vergrössern sich, ändern ihre Farbe zum blassgelben, gelben und zerfallen endlich mit Durchbruch der Schleimhaut, so dass nun ein kleines rundliches, mit weissgelb infiltrirten Rändern versehenes Geschwür entsteht, dessen Basis uneben, zernagt und zerklüftet, von weissgelber Tuberkelmasse gebildet ist. Um den Rand des Geschwüres findet sich meistens bedeutendere Injection der Schleimhaut. Durch das Zusammenfliessen mehrerer solcher Knötchen zu Einem und dem nachträglichen Zerfall sieht man dann grössere Parthien der Innenfläche des Uterus wie ausgenagt, mit einem käsig-schmierigen Brei bedeckt, und am Durchschnitte erkennt man sofort die Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke zu einer derartigen Masse degenerirt.

Dem Weitergreifen der Tuberculose in die Muskelmasse des Uterus scheint in vielen Fällen eine Hyperplasie des Bindegewebes vorauszugehen, in welchem sich nun sofort wieder die dem Tuberkel angehörigen Kernwucherungen entwickeln. Der von den Schleimhauttuberkeln ausgegangene Zerfall setzt sich nun, mitunter nicht gleichförmig, in verschiedene Tiefe des Parenchyms fort, so dass es an einzelnen Stellen zu förmlichen Cavernenbildungen in der Uterussubstanz kommen kann. In manchen Fällen häuft sich die in einzelnen Partikelchen sequestrirte, käsig degenerirte Tuberkelmasse, suspendirt in einer transsudirten Flüssigkeit bei zufälligem Verschluss des Orificium

internum an, und bedingt so eine Ausdehnung des Uteruskörpers wie bei der Hydrometra (Rokitansky).

Ausserordentlich häufig findet sich neben Tuberculose der Uterus-Schleimhaut auch Tuberculose der Tuben, u. z. ist entweder die erstere oder die letztere die primäre Erkrankung, oder aber es hat sich in beiden Organen die Tuberculose gleichzeitig entwickelt. Häufiger scheint, meinen Erfahrungen zufolge, die Tuberculose der Tuben die primäre Erkrankung zu sein.

Entgegengesetzt, wie wir diess beim Carcinom bemerken, entwickelt sich die Tuberculose des Uterus von oben nach abwärts, und es bildet häufig das Orificium internum die Grenze der weiteren Entwickelung. Doch wie beim Carcinom kommen auch hier Ausnahmen vor, ja es kann auch die Erkrankung primär vom Cervix ausgehen, doch sind derartige Fälle ganz ausserordentlich selten. Ich sah einen Fall solcher Cervical-Tuberculose, wobei es zur Entwicklung einer etwa kirschengrossen Caverne in der Wand des Cervix kam, und ich vermuthe, dass diese vollkommen runde Höhle zuerst als Naboths-Bläschen bestand, von dessen Wandungen sodann der tuberculöse Zerfall weiter ausgegriffen hat, wie diess vielleicht öfter vorkommen mag. Die Tuberculose kann sich vom Cervix aus auch auf die Vagina ausbreiten.

Kiwisch erwähnt auch das Vorkommen von punctförmigen Tuberkel-Granulationen an der Vaginalportion und die Entwicklung kleiner, bis linsengrosser zernagter tuberculöser Geschwüre daselbst, u. z. meistens in kleinen Gruppen.

Die Tuberculose des Uterus ist selten die primäre Tuberculose im Organismus; sie gesellt sich am häufigsten zu weitgediehener Phthise der Lungen und Tuberculose der retroperitonealen Lymphdrüsen hinzu. Als combinirte Tuberculose findet sich sehr häufig ausser der erwähnten in den Tuben auch solche des Peritoneums.

Merkwürdig ist die Häufigkeit des Vorkommens der in Rede stehenden Erkrankung nach dem Puerperium, u. z. nach nahezu vollendeter Involution des Uterus. Die Tuberculose nimmt in solchen Fällen ihren Ausgangspunct von der Placentar-Insertions-Stelle, und die Verfettung der Muskelfaser, welche nach dem Puerperium regelmässig eintritt, erleidet dabei eher eine Steigerung, so dass ein solcher Uterus morsch und leicht zerreisslich erscheint. Dass ein an Tuberculose erkrankter Uterus übrigens noch concipiren könne, scheint Cooper's Fall zu beweisen, wo eine im dritten Monate schwangere Frau an spontaner Zerreissung des bedeutend tuberculös erkrankten Uterus starb.

Kiwisch bemerkt in Bezug auf die Häufigkeit der Uterinal-Tuberculose, dass etwa unter 40 an Tuberculose verstorbenen Weibern einmal Tuberculose des Uterus zu beobachten sei. Das jüngste mit

dieser Erkrankung von Kiwisch beobachtete Individuum war 14, das älteste 79 Jahre alt, es scheint also keine Lebensperiode von der Erkrankung ausgeschlossen zu sein.

Rokitansky beschreibt auch einen Fall von acuter Tuberculose des puerperalen Uterus, den einzigen bis jetzt in der Literatur bekannten. Die Innenfläche des in seinen Wandungen dicken (im Fundus 6, an der Placentar-Insertionsstelle 10‴) Uterus, von einem blutigen, schmutzig-grauröthlichen Secrete bekleidet, bot ein ungewöhnliches Ansehen dar, indem die Schleimhaut von einer Menge kleiner, bis hirsekorngrosser, graulicher und graulich-gelblicher discreter Tuberkel-Granulationen wie fein zernagt erschien. Die Uterus-Schleimhaut stellte ein lockeres, succulentes, areolares Stratum dar, welches allenthalben von diesen vorspringenden Granulationen durchsetzt war. Unter derselben war auch die Uterussubstanz in der ganzen Dicke der Wandungen bis an das Peritoneum hin von denselben Granulationen durchsetzt. Ganz in derselben Weise war auch die Placentar-Insertionsstelle beschaffen. Ausserdem fanden sich hie und da in der Fleischmasse des Uterus blassgelbliche, fahle, opake Stellen, an denen das Gewebe morsch erschien, und welche sich als Heerde moleculären Fettes, hervorgegangen aus Fettmetamorphose der Muskelfasern, erwiesen. Die Granulationen bestanden aus Kernhaufen, nebstdem fand sich in zahlreichen Uterusfasern eine Wucherung von Kernen, von einigen wenigen an der Stelle des ursprünglichen ausgezogenen Kernes bis dahin, dass die Faser einen Längsstreifen von Kernen darstellte, und endlich in einer über ihre Grenzen hinausgreifenden Anhäufung derselben untergegangen war. Die Tuben gleichfalls in ihrer Schleimhaut von grauen Tuberkel-Granulationen durchsetzt. — Sonst fand sich neben alter Tuberculose, acute Tuberculisation der ganzen Lungen, und Fettleber. — Das Individuum, 34 Jahre alt, hatte 19 Tage vor seinem Tode einen achtmonatlichen Knaben geboren. Rokitansky, dessen Beschreibung der Wichtigkeit des Falles wegen hier wiedergegeben wurde, hebt hervor, dass, nachdem höchst wahrscheinlich erst nach der Entbindung die Tuberculisation des Uterus erfolgte, der puerperale Uterus in die Reihe der bei acuter Tuberculisation der Lungen mittuberculisirenden Organe tritt und in Folge seiner grösseren Masse auch einen überwiegenden Productionsheerd des Tuberkels abgibt. Im Uebrigen erscheine der Fall auch darum wichtig, weil er wieder einen Beweis abgibt, wie eine vorhandene Disposition durch das Puerperium der hemmenden Momente entledigt in eine acute wuchernde Production der betreffenden Aftergebilde übergeht.

Anhang.



Entozoen und Entophyten im Uterus.

Literatur: Fahner, Beiträge zur gerichtl. u. pract. Arzneikunde Bd. 1. 1799. Nr. XI. pag. 98. — Schlegel, Material. für die Staatsarzneiwissensch. St. III. pag. 158. — Wilton, Lancet 1840. Nr. 19. — Hislop, Monthly Journal April 1850. — Rokitansky, Handb. der spec. path. Anat. 1842. II. Bd. pag. 539. — Stuart Wilkinson, Lancet. Octob. 1849.

In der älteren Literatur findet sich eine Menge Beschreibungen von Blasenwürmern im Uterus, welche eigentlich alle sich auf die sogenannten Hydatiden-Molen beziehen und unstreitig damit verwechselt wurden. Vollkommen sichergestellt scheint mir nur der von Rokitansky erwähnte Fall eines Acephalocysten-Sackes im Uterus.

Mit annähernder Sicherheit jedoch können wir auch die Beobachtungen von Hislop und Wilton als Fälle von Echinococcus altriciparíens des Uterus annehmen. Hislop beobachtete drei Fälle von Echinococcus in der Gebärmutter, und das Einzige, was dabei misstrauisch machen könnte, ist, dass es dem Beobachter gegönnt war, drei Fälle einer Erkrankung zu sehen, welche die allererfahrensten pathologischen Anatomen gar nie beobachteten. Die Echinococcusblasen waren nach Durchbruch des Muttersackes durch die Vagina abgegangen und erschienen klein, halbdurchsichtig. Dass sämmtliche drei Fälle bei conceptionsfähigen Frauen beobachtet wurden, hat ebenfalls seine Bedenken.

In Wilton's Falle erfolgte der Durchbruch der einkapselnden Cyste in das Peritoneal-Cavum, und es bleibt die Frage offen, ob nicht ein Echinococcus des Peritoneums vorgelegen habe, welcher sich an den Uterus anschloss und vielleicht durch Druck in dessen Substanz eine Grube bildete, welche später als die vom Uterusgewebe gebildete Umhüllungscyste betrachtet wurde. Obwohl mir die Originalabhandlung nicht zugänglich ist, muss es bei der enormen Seltenheit erlaubt sein, begründete Bedenken auszusprechen.

Eigenthümlich erscheint Schlegel's, von Voigtel citirter Fall einer Taenia hydatigena, wie es dort heisst. Nach der Beschreibung des Gebildes müsste das ein Cysticercus cellulosae gewesen sein. Es heisst: „Seine Länge betrug 2 Zoll, er hing mit seinem in den cylindrischen Hals zurückgezogenen Kopfe

an dem einen Ende der ihn umgebenden Blase derart an, dass letztere an dieser Stelle etwas eingebogen war."

In dem von Meckel citirten Fahner'schen Falle ist ferner möglicherweise ein Echinococcus altriciipariens vorhanden gewesen.

Küchenmeister erwähnt in seinem bekannten grösseren Werke über Parasiten nichts von Entozoen im Uterus.

Noch spärlicher sind die Beobachtungen über Entophyten. Stuart Wilkinson beschreibt einen Fall, wo sich bei einer 77jährigen, mit Blenorrhoe und Pruritus vulvae behafteten Frau in dem Uterinal-Ausfluss primär und secundär getheilte Thallus-Fäden von $^1/_{8000}$ bis $^1/_{4000}$'' Dicke, dann ovale und runde Körnchen mit und ohne Nucleis, endlich Körnchen und Molecule fanden. Die Thallus-Fäden zerfielen auf Essigsäure-Behandlung in einzelne lange Zellen. Stuart Wilkinson nannte diese als Entophyten gedeuteten Bildungen das Lorum uteri; mir scheint es nicht erwiesen, ob diese Pilze nicht doch vielleicht aus der Vagina stammten.

ANOMALIEN DER ERNÄHRUNG.

Die Anomalien der Ernährung der Gebärmutter zerfallen wie jene der Bildung in zwei Hauptarten, insoferne als entweder die Aufnahme von Ernährungsmateriale eine vermehrte oder verminderte ist, und dabei der Bildungsvorgang in der Gebärmutter keine weitere Abänderung erfahren hat, oder aber als, wie in der Einleitung erwähnt wurde, die Chemie des Ernährungsvorganges, das Resultat in den Elementartheilen selbst ein abnormes erscheint. Dass die Entzündung zu den quantitativen Störungen der Ernährung gerechnet wird, hat seine Bedenken, die ich nicht verkenne, doch wird man zugeben, dass in der eigentlichen parenchymatösen Entzündung dem Wesen nach denn doch nur ein abnorm gesteigerter Ernährungsvorgang vorliegt, und darin mag diese Eintheilung ihre Berechtigung finden. Unter den quantitativen Ernährungsstörungen wird auch die Hyperämie abgehandelt, insoferne als die Blutzufuhr oder Nichtblutzufuhr auf den Ernährungsprocess gerade in quantitativer Hinsicht von Einfluss sein muss. Als unmittelbare Folge der Hyperämie muss sich der Betrachtung dieser jene der Hämorrhagie anschliessen. Die Resultate der qualitativ veränderten Ernährung sind an der Gebärmutter nur als Verfettung und Amyloid-Degeneration bekannt.

A. Störungen der Ernährung in quantitativer Beziehung.

Wenn man die Ernährung selbst in zwei Factoren zerlegen will, wovon der eine, die Blutzufuhr, sich zu dem andern, der Aufnahme von Ernährungsmaterial, wie nutritive Reizung zur nutritiven Reizbarkeit verhält, so kann man sämmtliche Anomalien der Ernährung in quantitativer Beziehung nach diesem Principe eintheilen. Die Vermehrung der Blutzufuhr für sich ist ebenso durch anatomische Veränderungen ausgezeichnet, wie die Verminderung derselben, und obwohl wir nun weiter bei der Entzündung eine Vermehrung der Blutzufuhr voraussetzen, so scheint doch das hauptsächlichste krankhafte Moment an die Elementarorganismen gebunden, und wir behandeln demgemäss die in diesen Abschnitt eingetheilten Anomalien in folgender Ordnung:

die Hyperämie des Uterus, die Hämorrhagie, die Hypertrophie und Atrophie, die Entzündung in ihren verschiedenen Formen mit den ulcerösen Processen, und endlich die Zerreissungen des Uterus. Die Betrachtung sämmtlicher Erkrankungen mit Ausnahme der letzteren bezieht sich auf den nichtschwangeren Uterus.

Die Hyperämie der Gebärmutter, Congestion.

Die Hyperämie der Gebärmutter tritt im Zusammenhange mit der physiologischen Aufgabe der letzteren von den Pubertätsjahren angefangen bis zum eigentlichen Abschlusse des Geschlechtslebens periodisch als Menstrual-Hyperämie ein, und die anatomischen Veränderungen, welche dabei stattfinden, sind im Wesentlichen dieselben, wie sie sich bei krankhafter Blutüberfüllung zeigen.

Die Hyperämie betrifft entweder die Schleimhaut des Uterus allein, oder zugleich die Muskelsubstanz, und die anatomischen Erscheinungen bei der Schleimhauthyperämie sind je nach den Altersveränderungen und der Art der Hyperämie verschieden.

Die Veränderungen bei der menstrualen Fluxion wurden bereits beschrieben (Seite 13), und es ist auffällig, dass auch bei der eigentlich krankhaften Hyperämie eines conceptionsfähigen Uterus die geschilderte Verlängerung der Uterin-Drüsen mitunter eine sehr beträchtliche wird.

Nach der Periode der Conceptionsfähigkeit jedoch ist die Röthung der hyperämischen Schleimhaut meistens eine dunklere, die Lockerung zwar bedeutender, doch finden wir selten dieselbe Dickenzunahme der Schleimhaut, welche im Wesentlichen von dem Zustande ihrer Drüsen abhängt.

Die Hyperämie des Uterus ist entweder eine active (Fluxion) oder eine passive, d. h. durch Hemmung des venösen Rückflusses des Blutes bedingt. Die erstere entwickelt sich am häufigsten während der Periode der Conceptionsfähigkeit, und steht ohne allem Zweifel mit den geschlechtlichen Functionen im innigsten Zusammenhange. So kann sich zunächst die Menstrual-Hyperämie abnorm steigern, oder es bestehen die dabei eintretenden Veränderungen längere Zeit fort. In Bezug auf Steigerung der Menstrual-Hyperämie muss ich eines Vorganges erwähnen, auf den ich durch Rokitansky aufmerksam wurde. Es finden sich mitunter bedeutende hyperämische Schwellungen des Uterus und insbesondere seiner Schleimhaut, welche weitaus das Maass der gewöhnlichen menstrualen Vorgänge übertreffen. Dabei findet sich auch in einem oder dem anderen Ovarium ein Corpus luteum von beträchtlicherer Grösse, als man dieselben bei der Men-

struation sieht. Rokitansky deutet diese Vorgänge derart, dass eine Conception wohl erfolgt sei, jedoch das befruchtete Eichen nicht fixirt wurde, somit ein Abortus in den ersten Tagen der Schwangerschaft zu Stande kam. Es ist in manchen Fällen kaum möglich, eine andere Erklärung zu geben, doch muss man ja immer das Alter des Corpus luteum berücksichtigen, denn die einfache Vergrösserung desselben kann damit zusammenhängen, dass eine menstruale Fluxion sich zu einer bedeutenden Hyperämie steigerte, und unter dem Einflusse dieser Steigerung auch das Corpus luteum zu einer Grösse sich entwickelte, die wir sonst nur bei erfolgter Conception finden.

Jedoch auch unabhängig von den geschlechtlichen Verrichtungen kann eine active Hyperämie des Uterus zu Stande kommen, und namentlich durch die verschiedenartigen, von demselben aus entwickelten Neubildungen sodann als habituelle chronische Hyperämie unterhalten werden.

Eigenthümliche Formen von Hyperämien, welche man auch als venöse bezeichnet hat, treten mitunter im Uterus im Verlaufe typhöser Krankheiten, der acuten Exantheme, besonders der Blattern, dann bei den sogenannten Blutdissolutionen auf.

Die passiven Hyperämien des Uterus beruhen entweder auf allgemeinen Störungen des venösen Rückflusses, also bei Behinderungen des Lungenkreislaufes, bei Herzfehlern, Behinderungen des Lumens der Cava ascendens, oder aber sie entstehen aus mehr localen Ursachen, zunächst aus jenen Lageveränderungen des Uterus, durch welche eine Zerrung, eine Compression der den Uterus verlassenden Venen veranlasst wird, vor Allem den sogenannten Knickungen, dann bei Thrombosen der spermatischen oder hypogastrischen Venen, wie sich letztere häufig als fortgesetzte Thrombosen von der Cruralvene aus entwickeln, ferner bei Druck auf die genannten Venen.

Die Folgen der Hyperämie sind zunächst Vergrösserung des Uterus, formative Reizung seiner Bindegewebsbestandtheile, Entwicklung diffuser Bindegewebswucherung (chronischer Infarct). Die Schleimhaut des Uterus wird zur Hypersecretion veranlasst, das Secret der Cervicaldrüsen wird dichter, zäher, es entwickeln sich die sogenannten Naboth's-Bläschen, weiters kommt es unstreitig auch schon im Gefolge von einfacher Hyperämie zur Entstehung von Polypen der verschiedensten Art, sowie die Entwicklung der übrigen Neubildungen durch Hyperämien eingeleitet wird. Eine weitere Folge der Hyperämie ist die Hämorrhagie, und endlich kann die Hyperämie zur Entzündung sich steigern.

Die Hyperämie des Uterus betrifft entweder das ganze Organ gleichmässig, oder aber sie beschränkt sich auf einen oder den andern

Abschnitt desselben, u. z. erfahrungsgemäss häufig auf den Cervix und die Vaginalportion, welche letztere bei andauernder passiver Hyperämie in Folge der bleibenden Gefässerweiterung schwammig aufgelockert wird und leicht blutet. Die active Hyperämie hat häufig in den letztgenannten Abschnitten eine erhebliche Schwellung und Induration zur Folge.

Wie aus dem Mitgetheilten ersichtlich ist, kann die Hyperämie wieder verschwinden, oder aber sie führt zu der sogenannten chronischen, mit bleibender diffuser Bindegewebswucherung, bei welcher sie durch die nachträgliche Retraction des neugebildeten Bindegewebes wieder in ihren äusseren Erscheinungen verschwindet, oder sie besteht mit bleibender Gefässerweiterung, Succulenz des Gewebes Blenorrhoe der Schleimhaut fort.

Bei nicht menstruirten Individuen und Kindern sieht der Uterus an der Leiche sehr häufig dunkler geröthet aus, was zu der Meinung veranlassen könnte, dass eine Hyperämie vorliegt; es ist diess jedoch nur in dem grösseren Saftreichthum und einer gewissen Transparenz des jungen Bindegewebes begründet.

Die Hämorrhagie des Uterus, Metrorrhagia, Menorrhagie.

Literatur: Leroy, Leçons sur les pertes de sang etc. Paris 1801. — Goffin, Essai sur les hémmorrhag. en général et en particulierm. sur la ménorrhagie. Paris 1815. — Duncan Stewart, Treatise on uterine haemorrhage. London 1816. — Cruveilhier, Anat. patholog. Livr. 24. pl. 2. — Brierre des Boismont, De la menstruation etc. Paris 1842. Aus d. Franz. übers. von Krafft, mit Zusätzen von Moser. Berlin 1842. — Kiwisch, Klin. Vortr. 1845. I. pag. 318. — Dufourd, Traité pratique de la menstruation etc. Paris 1847. — Chiari, Braun und Späth, Klinik der Geburtsh. u. Gynäcologie. Erlangen 1852. 2. Lief. 11. Beitr. pag. 167. — Chiari, Menorrhagie u. Metrorrhagie. Ebendas. pag. 703. — E. J. Tilt, Diseases of women and ovarian inflammat. 2 Edit. London 1853. — Oppolzer, Ueber die Ursachen der Metrorrhagie bei Nichtschwangern. Allg. Wiener med. Zeitg. 1858, Nr. 22.

Die Blutungen des nichtschwangeren Uterus unterscheiden sich zunächst in äussere, d. h. solche, wobei das Blut durch die Vagina abfliesst, die sogenannten Blutflüsse, und in innere, wobei die Blutung in das Gewebe der Gebärmutter selbst stattfindet, Cruveilhier's Apoplexia uteri.

Die Blutflüsse werden, wenn dieselben als profuse menstruale Blutungen erscheinen, Menorrhagien, wenn dieselben jedoch ausser der Menstruationszeit oder überhaupt unabhängig von dieser geschehen, Metrorrhagien schlechtweg genannt. Es folgt aus der

Natur dieser Dinge, dass die krankhaften Veränderungen, welche sich endlich zu Ursachen der Metrorrhagien gestalten würden, in den meisten Fällen schon früher zur Menorrhagie Veranlassung geben müssen.

Die Ursachen der Metrorrhagien sind theils traumatische, theils liegen dieselben in Uterus - Erkrankungen, theils im Blute. Zunächst entwickelt sich die Metrorrhagie aus bedeutender Hyperämie des Uterus, und es kommt gleichzeitig zu hanfkorn- bis linsengrossen Blutaustritten in das Gewebe der bedeutend gelockerten und geschwellten Schleimhaut. Hierher mag wohl auch jene Erkrankung zu rechnen sein, welche als Metritis haemorrhagica geschildert wird. Weiter ist der Catarrh des Uterus als acuter manchmal mit Hämorrhagie vergesellschaftet. Im Gefolge des chronischen Catarrhs jedoch treten Blutungen besonders dann auf, wenn sich die verschiedenartigen Schleimhautwucherungen als weiche Uterus-Polypen entwickelt haben. Die letzteren sind oft ausserordentlich gefässreich und geben schon als ganz unbedeutende Wucherungen selbst zu tödtlichen Metrorrhagien Veranlassung (s. Seite 135). Die Blutung, durch solche Polypen angeregt, entwickelt sich entweder aus einer Berstung der zartwandigen Gefässe unter dem Einflusse einer exacerbirenden Hyperämie, oder aber sie entwickelt sich aus einer sogenannten hypostatischen Hyperämie des gestielt abhängenden Polypen von seinem tiefsten Puncte aus, oder von der nachfolgenden Destruction dieser Parthie. Dasselbe gilt von den fibrösen Polypen des Uterus. Die Uterus - Fibroide geben gleichfalls durch die namentlich bei submucösem Sitze derselben constante Schleimhauthyperämie, durch die Hyperämie, welche sich im Uterus in Folge des Druckes auf die Venenplexus entwickelt, zu Metrorrhagien Veranlassung. Der ausgezeichnete Gefässreichthum der sogenannten Papillargeschwülste wurde schon früher als häufige Veranlassung zu erschöpfenden Blutungen erwähnt.

Das Carcinom des Uterus wird theils in gleicher Art, theils aber, und zwar dann in ausgezeichneter Weise, durch Arrosion von selbst grösseren Gefässen, erheblichen Aesten der Arteria uterina, ja dieser selbst, Ursache der heftigsten Metrorrhagien, welche oft schon für sich das tödtliche Ende der Erkrankung herbeiführen, ehe der durch den Krebs bedingte Marasmus u. s. w. das Individuum erschöpft hat. Das Cancroid, besonders als Levret's und Herbiniaux's blutender Polyp, ist ebenfalls eine häufige Ursache bedeutender Hämorrhagien.

Schliesslich sind noch die seltenen Fälle von Rupturen des nichtschwangeren Uterus und die verschiedenen ulcerösen Processe zu er-

wähnen, welche letzteren theils durch Arrosion von Gefässen, theils aus den wuchernden Granulationen zu Blutungen Veranlassung geben.

Im Verlaufe mancher Erkrankungen, z. B. bei Typhus, den acuten Exanthemen, im Choleratyphoid, bei der acuten gelben Leberatrophie, bei septhämischen Processen kommen gleichfalls in Folge einer Art passiver Hyperämie Blutungen aus der Gebärmutterschleimhaut zu Stande. Die Blutungen bei Scorbutischen, sowie jene bei der Hämophilie*) treten meist als Menorrhagien auf. Kiwisch bemerkte, dass bei Scorbutischen namentlich in der Involutionsperiode nach dem Puerperium profuse Metrorrhagien eintreten.

Bei Herzfehlern mit bedeutenden Stockungen im kleinen Kreislaufe entwickeln sich namentlich Menorrhagien, aber selbst auch intensive Metrorrhagien. Chiari deutet die Metrorrhagien, welche mitunter bei frühzeitig eintretender Menstruation mit vorschneller Entwicklung der Sexualien, oder aber im Allgemeinen in Folge psychischer Eindrücke beobachtet werden, als durch Innervations-Störungen veranlasst.

Kiwisch theilte die Ursachen der Metrorrhagien und Menorrhagien in folgender Weise ein. Es sind dieselben bedingt durch constitutionelle Abnormitäten oder Krankheiten von Organen, welche ausserhalb der Geschlechtssphäre liegen. Hieher gehören: 1. Die Blutungen durch vorschnelle allgemeine körperliche und sexuale Entwicklung als Menorrhagie. 2. Durch Blutdyscrasien als Menorrhagien und Metrorrhagien. 3. Durch Kreislaufshemmungen als Menorrhagie und Metrorrhagien. 4. Durch congestive und Entzündungskrankheiten der die Gebärmutter umgebenden Organe. Weiters ist die Menorrhagie bedingt durch Unregelmässigkeiten im Sexualapparate. 5. Durch vorschnelle Entwicklung der Sexualorgane. 6. Durch abnorme Erregbarkeit derselben. — Endlich ist Menorrhagie und Metrorrhagie bedingt durch Organisationsgebrechen der Gebärmutter: 7. Durch Auflockerung derselben. 8. Durch acute Metritis (haemorrhagica). 9. Durch Aufnahme von Afterproducten, wozu noch 10. der Einfluss äusserer Schädlichkeiten hinzukommt, als Veranlassung sogenannter secundärer Menorrhagien und Metrorrhagien.

Das extravasirte Blut findet entweder seinen Abfluss oder es wird durch gleichzeitige Stenose der Ostien in der Gebärmutterhöhle zurückgehalten, wodurch dasselbe die Entstehung einer Hämatometra bedingt und jene Veränderungen eingeht, welche schon dort geschildert wurden.

*) Wachsmuth erzählt den Fall, dass eine junge Dame aus einer Bluterfamilie sich während der Brautnacht aus dem zerrissenen Hymen verblutete. „Die Bluterkrankheit. Magdeburg 1849." Virchow's Pathologie etc. Erlangen 1854. I. *pag. 265.*

Die Folgen der Metrorrhagie sind jene von Blutverlusten überhaupt, Anämie, hydropische Erscheinungen.

Die Blutung in das Gewebe der Gebärmutter entwickelt sich meist nur bei alten Frauen, und wurde von Cruveilhier als Apoplexia uteri beschrieben. Der Gesammt-Uterus befindet sich hiebei immer im Zustande marantischer Atrophie, ist schlaff, morsch brüchig, auf seinem Durchschnitte ragen die rigiden Arterien als weissliche, nicht retrahirte Stümpfe etwas hervor. Die Schleimhaut der hinteren Wand vorzugsweise — mitunter ausschliesslich — und von dieser an das Uterusgewebe in verschiedener, doch niemals beträchtlicher Tiefe, erscheint schwarzroth, mürbe, leicht zerreisslich, in eine gleichförmige, einem gestockten Blute ähnliche Masse verwandelt. Cruveilhier unterscheidet nach der Dicke der ergriffenen Schichte drei Arten oder Grade der Erkrankung, und hebt hervor, dass, wenn die Blutung über das Gewebe der Schleimhaut hinaus in jenes des Uterus gegriffen hat, immer Hypertrophie des letzteren zugegen sei, wovon ich mich jedoch niemals überzeugen konnte. Mitunter findet man bei dieser Erkrankung kleine Blutcoagula in der Uterushöhle, doch sind mir Fälle erinnerlich, wo sich gleichzeitig eine geringe Hydrometra mit Ansammlung zähen Schleimes fand, welcher nicht die Spur einer Blutbeimischung zeigte, zum Beweise, dass die Blutung eigentlich ausschliesslich in das Parenchym selbst stattfand. Die Schleimhaut des Cervix und der Vaginalportion nimmt niemals an dieser Erkrankung Antheil.

Die Innenfläche des Uterus alter Frauen erscheint manchmal zum hefengelben und rostbraunen etwa in der Dicke einer Linie entfärbt, zunderähnlich zerreisslich, von Fettmolekeln und körnigem gelben Pigment strotzend, welcher Befund von Rokitansky als das Residuum der Apoplexia uteri aufgefasst wird.

Die Hypertrophie des Uterus.

Literatur: s. Seite 124.

Nach dem bisher Erörterten stellt sich die eigentliche Hypertrophie des Uterus als eine durch Mehraufnahme von Ernährungsmaterial in die Elementartheile bedingte Vergrösserung, Schwellung des Organes dar, und ich habe bereits die mit der menstrualen Fluxion zusammentreffende Volumszunahme des Uterus als eine physiologische Hypertrophie hingestellt.

Wir sprechen demnach von einer Hypertrophie des Uterus im engern Sinne, als Erkrankung dann, wenn durch abnorme Reizung desselben eine Mehraufnahme von Ernährungsplasma und in Folge dessen eine Vergrösserung aller seiner Elementartheile zu Stande kommt. Während bei dem gemeinhin Hypertrophie des Uterus, chronischer Infarct genannten Processe das Bindegewebslager das eigentlich Erkrankte darstellt, finden wir bei der echten Hypertrophie prävalirend die Muskelzellen vergrössert. Die Charactere eines in diesem Sinne hypertrophischen Uterus haben wir bereits geschildert.

Es ist begreiflich, dass die Schwellung des Organes durch diese Vorgänge ihre Grenzen hat, und dass man sich nicht lange eine Gebärmutter in einem solchen Zustande denken kann, ohne dass entweder Destructionen zu Stande kommen, denn jedes Element ist nur bis zu einem gewissen Grade geeignet, eine Quantität Ernährungsflüssigkeit aufzunehmen, ohne dabei seine Integrität einzubüssen, oder aber ohne dass formative Veränderungen eintreten, welche dann zu einer der bereits geschilderten Erkrankungen, diffuser oder umschriebener Bindegewebswucherung, Polypenbildung oder zur Entwicklung fibromusculärer Geschwülste führen.

Die eigentliche reine Hypertrophie des Uterus findet sich selten, meist ist sie mit entsprechender Fluxion begleitet und von dieser abhängig; ihr häufigstes Vorkommen knüpft sich an die Menstruation, indem auch nach Ablauf derselben die hypertrophische Schwellung des Uterus sich einige Zeit erhält.

Sie betrifft gemeinhin den ganzen Uterus und zwar entweder die Vaginalportion oder aber den Körper und Grund in überwiegender Weise.

In sehr seltenen Fällen mag die nummerische Hypertrophie des Uterus, die Hyperplasie desselben in jenem strengen Sinne nachgewiesen werden, welchen ich bereits auseinandergesetzt habe (s. Seite 48). Es muss in solchen Fällen eigentlicher Hyperplasie das normale Verhältniss der ein zusammengesetztes Gewebe constituirenden Elemente auch in beträchtlicher Vergrösserung des Organes erhalten bleiben, wenn man Bindegewebswucherung und Uterus-Hyperplasie auseinanderhalten will. Die veranlassende Reizung muss in sämmtlichen Elementartheilen des Uterus dieselbe Steigerung der formativen Thätigkeit veranlassen, und diess ist eben sehr selten der Fall, indem die entsprechende Thätigkeit im Bindegewebe überhaupt viel leichter erregbar zu sein scheint und schon sehr geringen Reizungen antwortet, während in den übrigen Geweben derselbe Reiz noch keine besondere Veränderung hervorzurufen im Stande ist.

Hieraus ergibt sich auch, dass die Hyperplasie im Uterus in den meisten Fällen das Bindegewebe desselben allein oder wenigstens vorwiegend betrifft, und dass somit unter der gemeinhin Hypertrophie des Uterus genannten Erkrankung die diffuse Bindegewebswucherung in demselben verstanden wird. Von praktischer Bedeutung scheint diess unrichtige Bezeichnen weiter nicht zu sein.

Dass übrigens eine echte Hyperplasie des Uterus vorkomme, beweisen uns zunächst die Fälle, wo bei im Puerperium Verstorbenen ein ungewöhnlich massenhafter Uterus angetroffen wird. Es wäre freilich noch zu beweisen, dass die manchmal ganz ausserordentliche Entwicklung der Muskelfasern an Zahl und Grösse nicht erst in der Schwangerschaft selbst zu Stande kam, worauf vielleicht manches Moment hinzudeuten scheint. Die contrahirten Wände eines solchen Uterus haben manchmal 2 Zoll Dicke und darüber, und es mag hier gleich erwähnt werden, dass man mitunter bei so massenhaftem Uterus eine spontane Ruptur während der Geburt zu beobachten Gelegenheit hat.

Im Uebrigen muss ich auf das bei der diffusen Bindegewebswucherung im ganzen Uterus, sowie in den verschiedenen Antheilen desselben bereits Erwähnte hinweisen.

Die Atrophie des Uterus.

Literatur: Morgagni, De sedib. et caus. morbor. Ep. XXXIV. 11., XLVI. 20., XLVII. 2. — E. Kennedy, Dublin. Journ. 18[illegible] Novbr. — John O'Bryen, Schmidt's Jahrb. 1841. pag. 48. — Meissner, Fr[illegible]mmerkrankheiten. Leipzig 1842. Bd. I. pag. 172. — Kiwisch, Klin. Vortr. 184[illegible]. pag. 99. — Chiari, Klinik der Geburtsh. u. Gynäcol. von Chiari, Braun u. Späth. Erlangen 1852. pag. 271. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. 1856. pag. 63. — Rokitansky, Path. Anat. Bd. III. pag. 454.

Die Atrophie oder der Schwund der Gebärmutter ist eine Erkrankung des reiferen Alters und nimmt meistens ihren Anfang entweder von einer puerperalen Involution her, oder aber sie ist als die marantische Degeneration des Uterus aufzufassen. Bei chlorotischen Individuen entwickelt sich jedoch mitunter ebenfalls eine Art Schwund des Uterus, womit meistens Lageveränderungen und Störungen der Menstruation verbunden sind (Chiari). Ausser diesen Fällen kommt noch ein Schwund der Gebärmutter vor, welcher eigentlich durch Druck entsteht, also aus mechanischen Ursachen.

In Beziehung auf die Ausdehnung der Erkrankung können wir eine allgemeine *Atrophie* des Uterus von der partialen unterscheiden.

Die letztere betrifft entweder den Körper und Grund, oder aber den Cervix oder endlich die Vaginalportion.

Während wir die Hyperplasie in ihrer gewöhnlichsten Form, als Bindegewebswucherung erkannt haben, verfällt bei der Atrophie zunächst die Muskelsubstanz des Uterus dem Schwunde, und aus dem Zurückbleiben des Bindegewebsgerüstes ergeben sich die Charaktere eines atrophischen Uterus im Allgemeinen.

Die Substanz desselben erscheint demnach welk, schlaff, doch meist von einer gewissen Zähigkeit. Nur wenn der Uterus im Gefolge einer puerperalen Involution atrophisch blieb, finden wir denselben morsch und brüchig. Die Wände desselben sind meistens dünn, und zwar desto mehr, je ausgedehnter die Höhle des Uterus dabei gefunden wird. In der Literatur finden sich selbst Fälle von papierblattdünnen Wänden des Uterus angegeben (Hopfengärtner bei Voigtel citirt Walter's Uterus membranaceus).

In Bezug auf die Höhle hat man auch eine concentrische Atrophie mit Verkleinerung derselben, und eine excentrische mit Erweiterung unterschieden.

Die marantische Atrophie der Gebärmutter ist meistens eine totale, der Uterus ist kleiner, häufig antro- oder retroflectirt, und fühlt sich mitunter körnig rauh an. Schon in seinen Adnexis sieht man die Arterien in vielfacher Schlängelung meistens in Form sehr niedlicher, auseinandergezogener Achtertouren verlaufen; die subperitonealen Arterien des Uterus selbst bilden durch ihre starr gewordenen Schlingen härtliche Hervorragungen. Beim Einschneiden findet man die Substanz des Uterus blassgrau, grauroth, am Durchschnitte ragen die Stümpfe der durchschnittenen, in ihrer Wand verdickten und theilweise oft verkalkten Arterien als kleine weisse Knöpfe mit verhältnissmässig sehr kleiner Lichtung hervor. Die Schleimhaut ist locker, weich, oft im Zustande sogenannter Apoplexie schwarzroth, welche sich, mitunter tiefer in das Parenchym erstreckt, oder aber sie ist von einer Masse von kleinen Cystchen durchsetzt (s. Seite 169), oder endlich sie ist verdünnt und ebenfalls zu einem serös glänzenden bindegewebigen Stratum abgemagert.

Die dem Puerperium in manchen Fällen folgende Atrophie stellt sich im Wesentlichen eigentlich als Störung der puerperalen Bildung dar, indem die alten Muskelfasern, wie diess der puerperalen Involution entspricht, auf dem Wege der Verfettung zu Grunde gehen (Heschl), der Ersatz derselben durch Neubildung jedoch entweder gar nicht stattfindet, oder aber indem die neugebildeten Muskelelemente in Folge allgemeiner Ernährungsstörungen des Organismus *alsbald wieder durch* Verfettung untergehen. Die Gebärmuttersubstanz

ist dabei graugelblich, gelbröthlich, lässt sich sehr leicht zerreissen, wobei sich feine, schleimige, spinnwebendünne Fäden zwischen den Rissflächen ausspannen. Diese Art der Atrophie betrifft zumeist den Körper und Grund der Gebärmutter. Sie findet sich meistens dann, wenn nach abgelaufenem Puerperium eine durch die Schwangerschaft in ihrer Entwicklung gehemmte Erkrankung — zumal die Tuberculose in rascherer Ausbreitung dem Leben ein Ende macht. Chiari beobachtete zwei Fälle von Atrophie mit völligem Aufhören der Menstruation, dabei jedoch andauernder Milchsecretion, und betrachtet dieselben als vorzeitige senile Atrophie.

Eine eigenthümliche Form der Atrophie entwickelt sich ferner als mechanische durch Zerrung des Uterus, wobei insbesondere der Cervicaltheil desselben leidet. Er wird zunächst verdünnt, seine Höhle entsprechend verkleinert, besonders gegen das Orificium internum hin, die Vaginalportion ist verschwunden, die Vagina läuft nach oben spitz zu. Ich habe bereits bei der sogenannten Erhebung der Gebärmutter diese Verhältnisse erörtert.

Ein Verschwinden der Vaginalportion ist entweder durch das Ausgezogenwerden derselben bei der Elevation der Gebärmutter eigentlich nur eine scheinbare, oder aber es findet zum Theile von Einrissen nach der Geburt eine Art Aufsaugung und Retraction, analog wie bei der Zerreissung des Hymen statt, und weiters beobachtete Rokitansky bei jungen mannbaren Individuen mitunter eine Atrophie derselben unter unbekannten Bedingungen. Ein scheinbares Verschwinden der Vaginalportion kommt auch noch durch Verwachsung der äusseren Fläche derselben mit der Vagina zu Stande. Dabei geschieht es mitunter, dass die Verwachsung des freien Randes der Vaginalportion nicht im ganzen Umfange stattfindet und beträchtlicher ist, als die Verwachsung der übrigen Aussenfläche der Vaginalportion, so dass die frei gebliebenen Stellen des Randes eine Oeffnung umgrenzen, welche in eine Art von Recessus führt, welcher sich eigentlich als das vordere oder hintere Scheidengewölbe darstellt und selbst vollkommen abgeschlossen werden kann.

Am Uterus alter Frauen bemerkt man nicht selten ein völliges Geschwundensein der Vaginalportion, so dass am Grunde des Scheidengewölbes sich kleine Falten zu der Eingangsöffnung des Cervical-Canals hinziehen.

Häufig trifft die Atrophie der Gebärmutter auch mit Entwicklung von Fibroiden zusammen, und es kann geschehen, dass an Stelle der Gebärmutter ein Convolut von runden fibrösen Geschwülsten gefunden wird, zwischen denen sich kaum noch Spuren von Fasern des Uterus nachweisen lassen, dessen Höhle dabei ebenfalls ganz geschwunden

ist oder nur von einem kleinen irgendwo im Convolut befindlichen, mit gallertigem Schleim gefüllten Cavum repräsentirt wird. Diese Atrophie betrifft ebenfalls den Körper und Grund. Der Cervix ist dabei entweder normal oder in die Länge gezerrt und dadurch verdünnt. Auch hat man mitunter Gelegenheit, bei Anwesenheit nur eines verkalkten Fibroides eine Atrophie der Gebärmutter zu einem häutigen Gebilde zu finden, welches mitunter selbst übersehen wurde (die als Verknöcherung des ganzen Uterus beschriebenen Fälle).

In Folge bedeutender Erweiterung der Höhle des Uterus durch Ansammlung von Schleim (Hydrometra) ist ebenfalls mitunter eine sehr beträchtliche, auf Atrophie zu beziehende Verdünnung der Wandungen zu beobachten. Im senil atrophischen Uterus findet sich übrigens nicht selten auch ohne weitere Atresie eine etwa zur Capacität einer Haselnuss erweiterte Höhle mit leimartiger Masse gefüllt, und ich muss das als eigentliche excentrische Atrophie des Uterus bezeichnen, wobei sich wegen Mangel der Contractionsfähigkeit desselben eine derartige Ansammlung von Schleim entwickelt.

Eine eigenthümliche Atrophie betrifft das submucöse Stratum in Folge der Vergrösserung der Follikel des Cervix und der Vaginalportion als eine Art Aufzehrung, besonders durch die Wucherung der Naboth's-Bläschen, und ich habe bei den Ursachen der Beugungen der Gebärmutter dieser Verhältnisse schon gedacht und hervorgehoben, dass sich diese Atrophie hauptsächlich am Orificium internum findet.

Die senile Atrophie der Gebärmutter kommt um so früher zu Stande, wenn die letztere an chronischem Catarrh leidet. In Folge dessen finden wir auch die Atrophie häufig mit Schleim- oder Cystenpolypen, Verwachsungen der Uteruswände, also den übrigen Folgen des chronischen Catarrhs combinirt.

Im Uebrigen entwickelt sich Atrophie der Gebärmutter nach rasch aufeinanderfolgenden Geburten, und trifft häufig mit Atrophie der Eierstöcke zusammen.

Scanzoni hebt noch als Ursache der Atrophie des Uterus die mangelhafte Innervation der Beckenorgane bei lähmungsartigen Zuständen (Paralyse der untern Körperhälfte und darauf folgende Amenorrhoe) hervor, und beobachtete einige solche Fälle.

Die Entzündung der Gebärmutter.

Literatur: Chr. G. Kiessling, De utero post mortem inflammato. Lipsiae 1754. — Cigna, Uteri inflammatio Dissert. Turin 1756. — Böttger, De inflammatione uteri. Rintel. 1760. — Morgagni, De sedib. et caus. morb. Ep. XX. 9., *XXI. 29*, XLVIII. 28. — Brotherson, Diss. de utero, et inflammatione ejusdem. *Edinb. 1776.* — *J. C.* Gebhard, De inflammatione uteri. Marburg 1786. —

Plouguet. Diss. observ. hepatit. et metritid. etc. Tübingen 1794. — Voigtel, pathol. Anat. Halle 1805. — Wenzel, Ueber die Krankh. des Uterus, Mainz 1816. — Strehler. Ueber Entzündung der Gebärm. Würzburg 1826. — Guilbert, Consid. prât. sur cert. affections de l' utérus, en particulier sur la phlegmasie etc. Paris 1826. — Duparcque, Traité théorique et prât. des malad. org. simpl. et canc. de l' utérus. Paris 1832. — Lisfranc, Maladies de l'uterus et des ses adnex. Gaz. méd. de Paris. Nr. 61. 64. 73. 1833. — Mme Boivin et Dugés, Traité prâtique etc. Paris 1833. — Tom. II. pg. 198. — E. Kennedy, Hypertroph. und and. Affect. des Gebärmutterhalses. Dublin Journ. 1838. — Lever. Prat. treat. on organ. diseas. of the uterus London 1843. — pg. 13. — Rigby, Times. Septb. 1844. Juli 1845. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1845. I. pg. 477. — Robert, Bullet. de thérapie. Novbr. 1846. — E. Kennedy Dublin Journ. Febr. 1847. — Oldham, Guys Hospit. Reports. 1848. VI. 1. — Huguier. Mém. sur les engorgements de la matrice. Gaz. des Hôpit. 1849. 127. — Tilt, Lancet 1850. August. — Bennet A pract. treatise on inflammation of the uterus and its appendages, and on ulceration and induration of the neck of the uterus. London 1853 III. Edition. — Rigby, Med. Times and Gazette. Jan. 1856. — Mikschik, Zur akuten Gebärmutterentz. bei Ungeschwängerten. Zeitschr. der Ges. d. A. Wien 1855. Hft. 7. u. 8. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexual. Wien 1857. — Aran, Maladies de l'utérus Paris 1858. — Becquerel. Maladies de l'uterus. Paris 1860. Rokitansky, Path. Anat. III. Bd. 1861. —

Die Entzündungsprocesse der Gebärmutter betreffen entweder die Muskel-Substanz oder ihre Schleimhaut, oder aber sie betreffen den Peritoneal-Ueberzug derselben. Von letzteren wird bei den Anomalien der Bänder und des Peritoneums des Uterus die Rede sein.

Die Entzündung der Gebärmuttersubstanz, Metritis.

Die Entzündung der Substanz der nicht schwangeren Gebärmutter scheint eine der allerseltensten Erkrankungen zu sein, und wenn schon Gynaecologen an dem Vorkommen derselben zweifeln, und die als Metritis diagnosticirten Fälle für Perimetritis etc. erklären, so muss sich die pathologische Anatomie bei der geringen Anzahl halbwegs beglaubigter Aufzeichnungen vom Leichentische aus einigermassen reservirt aussprechen. Mir ist kein Fall vorgekommen, wo ich mit einiger Wahrscheinlichkeit mich hätte für eine eigentliche genuine Metritis aussprechen können, und ich erwähne desshalb das Folgende aus fremder Erfahrung.

Bei der acuten parenchymatösen Entzündung der Gebärmutter findet sich die letztere besonders im oberen Drittheile bis zur Grösse eines Ganseies geschwellt, von vorne nach hinten dicker, geröthet, bläulichroth, und zwar an einzelnen Punkten stärker als an anderen. Die Wandungen der Gebärmutter sind stark durchfeuchtet, lassen beim

Druck eine fadenziehende Flüssigkeit ausdrücken, in welcher sich freie Kerne und Eiterkörperchen in geringer Menge finden, und sind von kleinen Extravasaten durchsetzt. In manchen Fällen kann das Gewebe so gelockert werden, dass es zu grösseren Extravasaten mit Zertrümmerung des Uterusgewebes kommt. Die Schleimhaut des Grundes und Körpers ist injicirt geröthet, gelockert, jene des Cervix jedoch meistens unverändert. Die Vaginalportion ist geschwellt, ödematös, mit Erosionen bezeichnet, die Papillen derselben manchmal deutlicher hervorspringend.

Die acute parenchymatöse Metritis setzt die erheblichsten Veränderungen in den innersten Schichten der Gebärmuttersubstanz an der Stelle der bedeutendsten Anhäufung von Bindegewebe, sie breitet sich gewöhnlich nach aussen zu einer Perimetritis, und Pelveo-Peritonitis aus; sie combinirt sich häufig mit Enkolpitis, Metrosalpingitis und Oophoritis.

Die Ausgänge derselben sind zunächst Lösung mit Resorption des Exsudates und Zurückkehren des Uterus zur normalen Grösse, oder aber es hat sich vom Entzündungsreize angeregt eine Bindegewebswucherung im Uterus entwickelt, welche sofort zur bleibenden Vergrösserung und Induration seines Gewebes führt, oder, wie man sich unrichtig auszudrücken pflegt, die acute Metritis ist in die chronische übergegangen, es hat sich der chronische Gebärmutter-Infarct entwickelt.

Kiwisch unterscheidet drei Formen der parenchymatösen Metritis, und zwar 1. Metritis mit Oedem der Gebärmutter, was der Beschreibung nach auf Fluxion mit Schwellung durch Transsudat bezogen werden kann, 2. Metritis mit Verdichtung des Gewebes oder die acute Anschoppung der Gebärmutter — und endlich 3. haemorrhagische Metritis *).

Ein weiterer Ausgang der parenchymatösen Metritis ist die höchst seltene Abscessbildung in der Substanz der Gebärmutter. Bartholin's Beobachtung (der Uterus eines 13jährigen

*) Es muss jedem Unbefangenen die Unsicherheit des grossen Gynäcologen in der Beschreibung der Metritis und dem nicht sehr gelungenen Versuch dieser Eintheilung auffallen. Die seröse Metritis entbehrt jeder anatomischen Postulate für eine Entzündung; mit der acuten Anschoppung sollte eben nur dem chronischen Infarct, von dem man einmal nicht lassen wollte, ein Pendant geliefert werden, denn Kiwisch erzählt z. B. je acuter das Leiden (d. i. die Metritis mit Verdichtung des Gewebes) auftritt, um so lockerer erscheint das Gewebe u. s. w. *Die hämorrhagische* Metritis endlich ist eben nichts anderes als ein acuter Gebärmutter-*Catarrh mit Blutungen.*

Mädchens voll von Geschwüren) kann wohl nicht hierher gerechnet werden, wohl aber beschreibt Reinmann (bei Voigtel) einen Abscess des Uterus, welcher sich nach aussen eröffnet hatte. Scanzoni beobachtete ebenfalls die Ruptur eines ganseigrossen im rechten Umfange des Gebärmuttergrundes entwickelten Abscesses in die Bauchhöhle. Bird *) beschrieb einen Fall von Eröffnung eines in der hinteren Uteruswand sitzenden Abscesses in das Rectum.

Die Richtungen, in welchen sich der Uterus-Abscess eröffnen kann, sind natürlich je nach seinem Sitze verschieden, und zwar entweder nach innen in die Höhle des Uterus oder der Vagina, oder nach aussen. Je nach den Anlöthungen von Nachbarorganen kann weiters eine Eröffnung durch die angelöthete vordere Bauchwand nach aussen oder in die Harnblase, in den Blinddarm, in eine Ileums-Schlinge, in das S romanum oder Rectum stattfinden, oder der Eiter ergiesst sich zwischen die Blätter des Ligamentum latum, in abgesackte Theile der Bauchhöhle (Recto-uterinal- oder Vesico-uterinal-Raum) oder endlich frei in die Bauchhöhle, worauf dann immer eine allgemeine Peritonitis die nächste Folge ist. Der Gebärmutter-Abscess kann weiter auch durch metastatische Processe tödtlich werden, oder aber er erschöpft durch langwierige Eiterung.

Die acute parenchymatöse Metritis entwickelt sich meistens aus einem acuten Catarrh der Gebärmutter.

Die Schleimhaut-Entzündung der Gebärmutter, Endometritis, Enmetritis.

Literatur: Morgagni De sedib. et caus. morbor. Ep. XX. 9., XLV. 21. 23, XLVIII. 11. — Raulin, Traité des fleurs blanches. 1766. Deutsch von Riederer, Nürnberg 1793. — Denmann, Medic. facts and observat. London 1791. Vol. I. Nr. XII. pag 108. — J. B. Blatin, Du Catarrhe utérine ou des fleurs blanches. Paris 1801. — Duparcque, Traité theor. et prat. des malad. simpl. et canc. de l'uter. Paris 1832. — Donné Recherch. microscop. sur la nature du mucus et de la matière des divers écoulemens des org. genit. urin. chez l' homme et la femme. Paris 1837. — Montgomery An exposition of the signs and symptoms of pregnancy. London 1837. pg. 147. — Nivét et Blatin, Sitz und Urs. der Blasenpolypen. Arch. gén. Octb. 1838. Schmidts Jahrb. 1839. — Durand-Fardel Mém. sur les blénorrhagies des femmes etc. Journ. des connaissanc. med. chir. 1840. Juli — Septb. — Churchill, Diseases of females. London 1844. pg. 102. — Copland, Diction. of pract. Med. II. 1844. — Kiwisch. Klin. Vortr. Prag. 1845. I. pg. 241. — Robert Bull. de thérap. Novbr. 1846. — Récamier, Des granulations dans la cavité de l'uterus. Annal de thérap. Août 1846. — J. G. Simpson, On the nature of the membrane occasionelly expelled in dysmenorrh. Monthly Journ. Septm. 1846. — Oldham. Membranous dysmenorrhoea. London med. Gaz. Decemb. 1846. — W.

*) 41. Lancet. Fevr. 1844.

Tyler-Smith. The Pathology und treatm. of Leukorrhoea. Medic. chir. Transact. II. Ser. Vol. 17. 1852. Deutsch von Sickel, Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1853. Juli. — J. H. Bennet. Practic. Treat. on inflammat. of the uterus 3. Edit. London 1853. — Nélaton Fungosités uterines etc. Gaz. des hôp. 1853. 17. — Förster, Spec. path. Anat. 1854. pg. 313. — Faure, Mèm. sur la dysmenorrhèe. Gaz. des Hôp. 1854. 49. — Chiari. Klin. für Geburtsk. und Gynaec. 3. Lief. Erlangen 1855. pg. 711. — Beigel. Ueber die Secrete des Fluor albus. Deutsche Klinik 1855. 19. — Kölliker und Scanzoni, Das Secret der Schleimh. der Vagina und des Cervix. Scanzon. Beitr. II. Bd. 1855. — Virchow, in Gesammelt. Abhandl. Frankfurt 1856. pg. 750 u. 774. — E. Wagner, Zur normal. und patholog. Anatomie der Vaginalportion. Archiv f. physiolog. Heilkunde 1856. 4. — Scanzoni. Krankh. der weiblichen Sexualorg. Wien 1857. pag. 151 — Veit. Krankh. des weibl. Geschlechtsorg. Virchow's spec. Pathol. u. Therap. — Mayer, Versamml. der Naturf. und Aerzte zu Königsberg 1860. Monatschr. für Geburtsk. Berlin 1860. XVI. 5, und dessen klin. Mittheil. aus dem Gebiet der Gynäcol. Berlin 1861. — Rokitansky Patholog. Anatom. III. Wien 1861. — Hennig, der Katarrh der inner. weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1862.

Die Entzündungsprocesse, welche an der Schleimhaut der ungeschwängerten Gebärmutter ablaufen, zeigen in Bezug auf ihr Verhalten manche Verschiedenheiten und wir können als hauptsächlichste Formen die catarrhalische Entzündung und die croupöse unterscheiden. Ich schliesse sodann diesen Entzündungsformen den anatomischen Befund der sogenannten Dysmenorrhoea membranacea an, in der Ueberzeugung, dass der ganze Krankheitsprocess einer entzündlichen Ernährungsstörung noch verhältnissmässig am nächsten steht. Von der catarrhalischen Entzündung unterscheiden wir auch in der Gebärmutter die acute von der chronischen Form.

Die acute catarrhalische Gebärmutter-Entzündung.

Der acute Catarrh (Enmetritis catarrhalis) betrifft die Schleimhaut des gesammten Uterus, zumeist aber jene des Körpers und Grundes, während die Schleimhaut des Cervical-Canales seltener in dieser Weise erkrankt.

Die Schleimhaut des Körpers und Grundes der Gebärmutter erscheint injicirt bis zum Dunkelroth, geschwellt, sammtartig, doch haben dabei die Utriculardrüsen nicht immer jene Verlängerung erfahren, wie wir diess bei der menstrualen Fluxion gefunden haben; die Schleimhaut ist ferner gelockert, so dass sie sich mitunter ziemlich leicht mit dem Scalpelhefte abheben oder abschaben lässt. In den höheren Graden finden sich kleine rundliche oder streifige Hämorrhagien, von denen die Schleimhaut dunkelroth gesprenkelt erscheint.

Die Schleimhaut des Cervix ist zumeist über den geschwellten turgescirenden Follikeln injicirt, weniger geschwellt; jene der Vaginalportion aber erscheint meistens wieder dunkler geröthet, der Muttermund ist bei Jungfrauen durch Schwellung der Vaginalportion in ein rundes Grübchen verwandelt, die Schleimfollikel der Lippen sind ebenfalls geschwellt, dazwischen häufig kleine Erosionen, ebenso werden die Papillen der Vaginalportion dem freien Auge namentlich um die Ränder von Erosionen erkennbar.

Die Substanz des gesammten Uterus erscheint zumeist vergrössert, blutreicher, succulent, namentlich in den zunächst an die Schleimhaut grenzenden Schichten. Die Substanz der Cervix zeigt ausser einer intensiveren Succulenz kaum irgend eine Veränderung, während die Vaginalportion an Fluxion und Schwellung bis zum Oedem leidet und sich mitunter schwammig locker anfühlt.

Die Schleimhaut des Uterus-Körpers und Grundes secernirt anfangs ein dünnes klares Serum, welches im weiteren Verlaufe des Entzündungsprocesses jedoch etwas fadenziehend, dicker, dabei von der Beimischung desquammirter Epithelien trüber wird. In Bezug auf diese letzteren muss erwähnt werden, dass in manchen Fällen ganze Drüsenschläuche ihren Zellenbeleg in toto abwerfen, welcher sich als collabirtes Gebilde im Schleime findet. Einen ähnlichen Abgang des Inhalts der Drüsenschläuche in toto haben Nylander und Virchow während der Menstruation beobachtet, und ich habe wiederholt bei den verschiedensten Schwellungszuständen der Uterin-Schleimhaut dasselbe gefunden. Endlich ändert sich die Farbe des Secretes zum Gelblichen oder Gelben, es mischen sich die Elemente des Eiters bei, das Secret wird rahmähnlich.

Anders verhält es sich mit dem Secrete des Cervicaltheiles; die Drüsen desselben secerniren anfangs unstreitig etwas mehr und etwas dicklicheren Schleim, die Naboths-Bläschen entwickeln sich, und strotzen, im Innern des Inhaltes findet sich die schon einmal erwähnte trübe Wolke, welche endlich als weissliche und weisse Trübung deutlicher wird. Bei grösserer Intensität des Processes verflüssigt der Schleim, so dass bei der Eröffnung eines solchen Bläschens der ganze Inhalt wasserähnlich ausfliesst, welchem nun jene weissen Trübungen als Streifen beigemengt sind. Die Bläschen bersten übrigens spontan und das Hypersecret des Cervix erscheint ebenfalls dünnflüssig und wird endlich auch eiterig. Man hat kaum anderswo Gelegenheit so häufig und so deutlich um einen oder mehrere Kerne herum einen sogenannten Zellenhalo (Zellen ohne Begrenzungsmembran) zu finden als in diesem Secrete. Kölliker und Scanzoni fanden auch zuweilen spärliche Gährungspilze mit rundlichen Gliedern, und einzelne Vibrionen.

Unerwähnt kann ich übrigens hier nicht lassen, dass die Zellen des Secretes sehr häufig perlenschnurartig aneinandergereiht erscheinen.

Die acute catarrhalische Endometritis entwickelt sich selten oder gar nie vor den Pubertätsjahren, von da an aber ziemlich häufig. Duparcque behauptet, dass bei Individuen, welche schon den Coitus pflegen, immer die Schleimhaut des Cervical-Canales primitiv erkrankt, und von da erst die Ausbreitung auf die Schleimhaut des Körpers stattfindet.

Als Ursachen der Erkrankung werden Erkühlung zur Zeit der Menstruation, Excesse in Bacho et Venere, Ansteckung mit Tripper-Contagium (virulenter Catarrh), dann andere Erkrankungen, Typhus, Dysenterie, Choleratyphoid, allgemeine Tuberculose (?), Herzfehler (Metastatischer und constitutioneller Catarrh) angeführt (Kiwisch).

Der acute Catarrh breitet sich gern auf die Tuben aus, und greift unstreitig von diesen, aber auch ohne ihre Intervention auf das Peritoneum als entzündlicher Process über. Nach unten geschieht die Ausbreitung auf die Vagina, wenn nicht der Gebärmutter-Catarrh selbst als fortgesetzter von der Vagina her zu betrachten ist, weiters kann sich, wie erwähnt, eine acute parenchymatöse Metritis daraus entwickeln.

Die Ausgänge der Erkrankung sind Zertheilung, in den meisten Fällen aber geht sie in die chronische Form über.

Die sogenannte Hydrorrhoea gravidarum wird von Einigen als Catarrh der schwangeren Gebärmutter gedeutet, und es wäre immerhin denkbar, dass sich ein Theil der Schleimhaut des Uterus nicht in dem Masse wie die übrigen zu einer Decidua entwickelt, und unter dem Einfluss der Gravidal-Fluxion zu einer vermehrten Transsudation Veranlassung gibt. (S. Seite 118).

Der chronische Catarrh der Gebärmutter.

Der chronische Catarrh der Gebärmutter, ein sehr häufiger Befund, charakterisirt sich als ein dauernder Reizungszustand der Gebärmutterschleimhaut, welcher oft mit sehr bedeutender Hypersecretion verbunden ist.

Die Schleimhaut des Körpers und Grundes erscheint meistens gewulstet, an der Leiche nicht immer dunkel geröthet, häufig ziemlich bleich, und namentlich dann bläulichgrau, wenn dieselbe zugleich bedeutend dicker wurde. In derselben finden sich zerstreut verschiedene punktförmige oder fleckige Pigmentirungen, und zwar meistens von grauer schwarzgrauer, seltener von rost- oder dunkelbrauner Farbe. Die Oberfläche der Schleimhaut ist entweder glatt, oder aber

wie papillär uneben, namentlich häufig an der hinteren Wand granulations-artig heranwuchernd und mit verschiedenartigem Secrete bedeckt. Meistens finden sich schon die unten hervorzuhebenden Folgezustände des chronichen Catarrhs. Die Schleimhaut ist ferner meistens gelockert, feuchter, jedoch selten, wie beim acuten Catarrh, in grösseren Strecken abzuheben.

Die Schleimhaut des Cervix erscheint ebenfalls stellenweise injicirt und mit zähem Secrete bedeckt, die Naboths-Bläschen sind meistens in bedeutender Anzahl entwickelt, und prall gefüllt. Die Querfalten sind geschwellt, mitunter selbst ödematös. Die Vaginalportion ist häufig vergrössert, ihr Gewebe schwammig gelockert, die äussere Fläche zeigt Papillar-Hypertrophie, an der inneren prominiren die geschwellten Schleimbälge, der Muttermund ist häufig geöffnet. In den meisten Fällen ist der letztere übrigens von Excoriationen, und selbst von granulirenden Geschwürsflächen umgeben.

Das Secret wird beim chronischen Gebärmutter-Catarrh oft in massenhafter Weise geliefert (Blenorrhoe), in anderen Fällen ist es sparsamer, doch ist im Allgemeinen immer eine deutliche Hypersecretion zugegen. Der abgesonderte Schleim ist in verschiedenen Graden trüb bis eitrig, selten mit Blut gemischt (ausser kurze Zeit vor und nach der Menstruation) (Scanzoni).

Die Uterus-Substanz ist entweder im Zustande diffuser Bindegewebswucherung, somit dichter, derber, oder aber sie findet sich schlaff, oft in auffälligem Grade atrophisch. Im letzteren Falle findet sich sehr häufig eine beträchtliche Erweiterung der Gebärmutterhöhle, und namentlich dann, wenn der Cervical-Canal durch den bekannten glasigen Schleim verstopft ist.

Bei längerem Bestehen des chronischen Catarrhs ändert besonders die Schleimhaut des Gebärmutter-Körpers und Grundes nicht unerheblich ihren anatomischen Charakter. Die Drüsen derselben degeneriren häufig mit Abschnürung oder Atrophie ihrer obersten Parthien zu kleinen Cystchen, oder aber sie fallen aus, wodurch die Schleimhaut namentlich bei entsprechender Ausdehnung der Gebärmutterhöhle ein netzförmiges Aussehen erhält.

Das Flimmerepithel, welches gleich Anfangs abgestossen wurde, hat sich durch Cylinderepithel ersetzt, endlich verschwindet auch dieses und polymorphe Bekleidungszellen treten an dessen Stelle, ohne dass man aber direct von Pflasterepithel regelmässiger Form sprechen könnte. An einzelnen Fällen bemerkt man übrigens auch Epithelial-Desquammation, Erosionen, weiters kleine grubige ziemlich glatt ausgekleidete Vertiefungen, welche offenbar geborstenen Cystchen entsprechen. Wahrscheinlich unter dem Einflusse solcher Entwicklung und

Dehiscenz von Cysten entstehen diese feinen leistenförmigen Vorsprünge, besonders am Orificium internum, welche später zu Verwachsungen Veranlassung geben.

Während das Epithel in geschilderter Weise sich transformirt und die Drüsen atrophiren, schwindet auch die Schleimhaut besonders im Dickendurchmesser, und wird endlich durch eine dünne Bindegewebsschichte substituirt, welche mit den erwähnten polymorphen Zellen überkleidet ist. Seltener findet man die Schleimhaut in ein mit dem submucösen dichten Bindegewebe innig verschmolzenes und ebenso wie dieses schwieliges Stratum von verschiedener Dichtigkeit verwandelt, in welchem hie und da noch kleine Cystchen als Reste der degenerirten Drüsen gefunden werden (Rokitansky).

Häufiger atrophirt das dichte submucöse Stratum besonders im Umfange des Orificium internum neben Wucherung von Naboths-Bläschen und gibt damit zur Entstehung von Uterus-Flexionen ein disponirendes Moment ab.

Die Folgen des chronischen Catarrhs haben wir bereits geschildert, es sind die umschriebenen Schleimhautwucherungen, dann die Drüsen- und Cystenpolypen, dann aber auch, insoferne das submucöse Gewebe auch zur Wucherung angeregt wird, die fibrösen Polypen, vielleicht auch die Fibroide, welche daraus hervorgehen, insoferne auch die formative Thätigkeit zu Wucherungen gesteigert wird. Haben sich einmal solche Wucherungen entwickelt, so scheinen dieselben eine fortdauernde Reizung, und damit die Fortdauer des chronischen Catarrhs zu bedingen. Weiters kommt es durch Verwachsungen zur Entwicklung von Hydro- oder selbst Haematometra.

Meist geht der chronische Catarrh aus einem acuten hervor, mitunter bleibt er nach einem Puerperium längere Zeit zurück. Ferner kann sich derselbe überhaupt bei cachectischen Individuen leicht entwickeln, und ist endlich auch die Folge der Ansteckung mit Trippersyphilis. Bei jungen Frauen und Freudenmädchen soll sich derselbe häufig finden, und aus Onanie hervorgehen. Er breitet sich sowohl nach unten auf die Vagina, als auch nach oben auf die Tuben aus, und führt namentlich in letzterem Falle zu weiteren bedeutenderen Folgezuständen; mitunter jedoch ist er selbst von der Vagina aus fortgesetzt.

Von den Gynäcologen wird hervorgehoben, dass der chronische Catarrh meistens mit Störungen der Menstruation einhergeht, dass die Conception nicht unmöglich, aber selten erfolgt. Höchst interessant ist die Beobachtung, dass Frauen, welche längere Zeit an Blenorrhöen gelitten haben, zu tiefem Sitze der Placenta (Placenta praevia) disponiren.

Das häufige Zusammentreffen der chronischen Endometritis catarrhalis mit Chlorose, Scrophulose, Tuberkulose und Herzfehlern ist

eine allbekannte Thatsache, und die profuse Secretion und Eiterbildung trägt mitunter nicht wenig zur völligen Erschöpfung bei. Bei scrophulösen oder tuberculösen Mädchen entwickelt sich der chronische Catarrh meistens in der Pubertäts-Zeit, und trifft mit Amenorrhoe zusammen. Im Gefolge des Catarrhs kommt es in solchen Fällen sehr selten zu den verschiedenen Wucherungen der Schleimhaut; mitunter geht derselbe aber der Tuberculose des Uterus voraus.

Die croupöse Gebärmutter-Entzündung.

Nur äusserst selten ist auf der Gebärmutterschleimhaut die croupöse Form der Entzündung zu beobachten. Am häufigsten bemerkt man noch in der Umgebung jauchender Gebärmutter-Carcinome eine Art membranöser faserstoffiger, auf einer etwas gelockerten, von kleinen Haemorrhagien durchsetzten Schleimhaut haftender, dünn auslaufender, blassgelber Membran. Als secundäre Erkrankung findet sich ferner die croupöse Endometritis im Verlaufe des Typhus, der Cholera, bei acuten Exanthemen (Scharlach, Blattern), besonders neben Diphtheritis der Scheide (Rokitansky).

Im Anhange zu den entzündlichen Erkrankungen des Uterus erwähne ich der sogenannten dysmenorrhoischen Membran.

Schon von Morgagni, Mad. Lachapelle, Boivin und Dugés wurde bei Dysmenorrhoe der Abgang eigenthümlicher Membranen aus dem Uterus beobachtet, von denen P. Frank die auffallende Aehnlichkeit mit der Membrana caduca bereits hervorhob. Desormeaux, Churchill, Montgomery, Chereau und A. betrachteten diese Membranen als croupöses Exsudat bis von Simpson, Oldham, Virchow u. A. die eigentliche Natur derselben nachgewiesen wurde.

Die mit Blutcoagulis meistens überzogene Membran hat, wenn dieselbe in ihrer Integrität ausgeschieden wird, eine flach dreieckige Form, mit zwei längeren und einem kürzeren Rande, und umschliesst eine Höhle, indem dieselbe aus zwei anliegenden Schichten besteht, welche als vordere und hintere an den Rändern ineinander übergehen. An den Ecken des Dreieckes ist die Höhle offen, und die Ränder dieser Oeffnungen sehen meistens gerissen aus. Die Aussenfläche dieser röhrigen Membran ist rauh filzig, und von vielen oft über nadelstichgrossen Oeffnungen durchbrochen, welche an der Innenfläche gleichfalls bemerkbar sind, und der Membran ein siebförmig durchlöchertes Aussehen verleihen. Die Innenfläche derselben ist jedoch glatt, wulstig und von gleichförmigem weichen Anfühlen.

Es ist nun schon zur Evidenz erwiesen, dass diese Membran nichts anderes als die abgestossene Schleimhaut des ganzen in menstrualer Schwellung befindlichen Uterus sei, denn es ist leicht, an derselben die Schleimhautcharaktere microscopisch nachzuweisen. Schon Simpson erkannte die Oeffnungen in der Membran als den Drüsenschläuchen des Uterus entsprechend, und fand die Hauptmasse derselben aus kernhaltigen Zellen bestehend, nahm daher an, dass es sich in solchen Fällen um eine „Exfoliation der hypertrophischen Gebärmutterschleimhaut“ handle. Virchow konnte in diesen Membranen schon mit freiem Auge grosse Gefässe wahrnehmen.

Die Uterin-Schleimhaut wird demnach bei diesen Vorgängen bis auf ihre Matrix abgestossen, und es handelt sich somit um eine Art von Deciduabildung, angeregt durch jenen Process, welchen Virchow „eine Schwangerschaft im kleinsten Massstabe“ nannte, und daher für diese Membranen die Bezeichnung Decidua menstrualis vorschlug. Nach Oldham bildet sich die letztere zwischen zwei Menstruationen, und der Process selbst soll im Ovarium mit einer bedeutenderen Congestion beginnen, welche sich namentlich auf die hintere Wand des Uterus ausbreitet und demnach auch häufig zu Retroversionen desselben Veranlassung gibt.

Ich habe schon hervorgehoben, dass sich die menstruale Schwellung des Uterus wenig oder gar nicht von der acuten catarrhalischen unterscheiden lässt; wenn nun der Vorgang, welcher der Bildung der Decidua menstrualis zu Grunde liegt, als eine bedeutende Steigerung der Menstruations-Veränderungen, insbesondere an der Uterin-Schleimhaut betrachtet werden muss, so ergibt sich, dass jene Pathologen nicht weit irre gegangen sind, welche in solchen Fällen wirklich von einer Enmetritis sprachen.

Endlich muss ich auch noch an jene Fälle erinnern, wo Rokitansky einen Abortus in den ersten Tagen der Schwangerschaft vermuthet, obwohl ein Zusammenhang zwischen denselben nicht erwiesen ist.

Mit der Decidua menstrualis werden manchmal membranöse Faserstoffgerinnsel verwechselt, welche sich in der Uterushöhle aus Extravasat-Faserstoff bilden und die Form derselben annehmen. Sie entbehren jedoch begreiflicherweise jeder Organisation, aber nicht immer des eigenthümlichen siebförmig durchlöcherten Ansehens.

Die Geschwürsbildungen an der Gebärmutter.

Literatur: C. M. Clarke, Observat. on the diseases of femal. London 1821. II. pg. 185. Taf. 3. — Ricord, Gaz. Méd. de Paris 1833. Nr. 33. — Heyfelder, Sanit. Ber. üb. d. Fürstenth. Sigmaringen 1833—34., Schmidts Jahrb. 1835. *VIII.* — *Lisfranc*, Gaz. méd. de Paris 1834. Nr. 10. Mars. — Gibert, Des

ulcérations du col de l'utérus. etc. Rév. méd. 1837. Decbr. — Cruveilhier Anat. patholog. Livr. 24. pl. 2., L. 37. pl. 2. — Otterburg. Lettres sur les ulcérat. de la matrice. Paris 1839. — Vélpeau, Sur les granulations du col de l'utérus. Gaz. des Hôpit. 1844. 1. 9. — Recamier, Journ. de Chirurgie 1843. — Lever, Practic. treatise on organic diseas of the uterus. London 1843. pg. 145. — Kiwisch, Klinisch. Vortr. Prag 1845. I. pg. 466. — E. Kennedy Dublin quarterly Journ. 1847. Febr. — Robert, Des affect. granul. ulcér. et carcinom. de l' utérus. Thèse. Paris 1848. — Ashwell, A practic. treatise on the diseas. peculiar. to women. London 1848. Deutsch v. Hölder. pg. 408. — Simpson, Inflammat. eruptions upon the mucous membr. of the cervix uteri. Monthly Journ. 1850. April 1851. Juli — West, Ueber die patholog. Bedeut. der Ulcerat. des Muttermundes. London 1854. Mitgeth. von Hecker, Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin 1854. IV. 2. — Förster, Spec. Patholog. Anat. 1854. pg. 317. — Simpson, The obstetrics mem. and contrib. Edinburgh. 1855. Vol. I. — Scanzoni. Krankh. d. weibl. Sexual. Wien 1857. pg. 171. — Mayer, Vers. d. Naturf. und Aerzte zu Königsberg 1860. Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin 1860, XVI. 5. — Rokitansky, Path. Anatom. III. pg. 478. 1861. —

Die Geschwürsbildungen des Uterus beschränken sich, ausgenommen die Bildung von Abscessen, die tuberculösen und carcinomatösen Geschwüre, auf die Vaginalportion desselben und erstrecken sich nur in äusserst seltenen Fällen auf den untersten Theil des Cervical-Canales.

Die Gynäcologen unterscheiden die einfache Erosion, das einfach granulirende, das fungös granulirende, das varicöse, das folliculöse, das phagedänische und das syphilitische Geschwür, und die häufigere Beobachtung solcher Erkrankungen am Lebenden als an der Leiche berechtigt die pathologische Anatomie nicht, an dieser Eintheilung Aenderungen vorzunehmen.

Die Erosion besteht in einer einfachen Abstossung des Epithelial-Ueberzuges der Vaginalportion. Der Substanzverlust bei derselben ist sehr feucht, die Ränder sind meistens sehr scharf, wie geschnitten, die Form desselben ist rund, die Grösse sehr verschieden; der Grund des Substanzverlustes erscheint ziemlich glatt, intensiv geröthet und feucht, oft von kleinen dunkelrothen Punkten bezeichnet. Bei näherer Untersuchung bemerkt man, dass diese letzteren den Schleimhautpapillen entsprechen, deren hyperämische Gefässschlingen diese dunkelrothen Färbungen bedingen. Die einzelnen Erosionen fliessen oft ineinander, wonach sich die runde Form derselben zu einer unregelmässig buchtigen gestaltet; oft umgeben dieselben ringförmig den Muttermund. Die Umgebung derselben ist entweder rosenroth, so ziemlich normal, oder durch den gleichzeitigen acuten Catarrh entsprechend verändert. In anderen Fällen, bei gleichzeitiger mächtiger

Epithelial-Wucherung erscheint die Umgebung der Erosionen blass, selbst milchweiss, wie z. B. bei gleichzeitigem Prolapsus uteri.

Die Erosionen sind meistens von acutem oder chronischem Catarrh des Uterus oder der Vagina begleitet und von demselben, sowie von anderen Schwellungszuständen bedingt. Man hat auch syphilitische Erosionen beschrieben, doch kann ich Scanzoni in der Beziehung nur beipflichten, dass man kein Unterscheidungsmerkmal zwischen syphilitischen und nicht-syphilitischen Erosionen angeben kann, und dass die bei Syphilitischen vorkommenden Erosionen einfach auf Rechnung des beinahe niemals fehlenden Catarrhs zu bringen sind. Weiters möchte ich hervorheben, dass die Seltenheit des eigentlichen syphilitischen Geschwürs an der Vaginalportion der Annahme einer syphilitischen Erosion daselbst zu widersprechen scheint.

Die Erosion ist strenge genommen das erste Stadium des Geschwüres, und man kann es derselben durchaus nicht absehen, ob sie als solche persistirt oder in eine oder die andere Geschwürsform degenerirt. Sie wurde wohl auch unter dem Namen Phlyctaenen des Muttermundes (Lisfranc) beschrieben.

Scanzoni beobachtete auch sogenannte aphthöse Formen der Erosion der Muttermundlippen, und glaubt dieselben identisch mit den als herpetische Erosionen von Lisfranc, Robert u. A. beschriebenen Formen. Das Epithel der Vaginalportion erscheint dabei zu kleinen Bläschen erhoben, welche endlich bersten und eine Erosion zurücklassen. In anatomischer Hinsicht können zwei Formen der Erosion getrennt werden; entweder es wird das Epithel der Vaginalportion stellenweise von dem scharfen Secrete beim Catarrh macerirt, oder es hebt ein Transsudationsprocess im Gewebe der Vaginalportion selbst die Epithelialdecke in Form kleiner oder durch Confluenz grösser werdender Bläschen ab. Die letztgenannte Form würde die herpetischen Eruptionen darstellen. Scanzoni's Beschreibung passt zu wenig auf Diphtheritis als dass die Bezeichnung aphthöse Form so ganz gerechtfertigt erschiene.

Die herpetische Eruption tritt häufig im Gefolge einer krankhaft veränderten Blutmischung auf. Die Basis der Erosionen ist immer noch mit einer dünnen Lage der Keimschichte des Epithels bedeckt und secernirt eine dünne ziemlich klare Flüssigkeit.

Hier sind die Beobachtungen von Joulin (Gaz. d. hôpit. 1861. Nr. 40.) und C. Braun (Medic. Jahrbücher. Wien 1861. V. Fachber. pg. 182). anzureihen, welche Pemphigus des Gebärmutterhalses betreffen. Joulin fand runde Blasen mit regelmässigem Rande, ähnlich einem grossen dicken Tropfen fadenziehenden Schleimes, der *aus dem Cervix träufelt*, und an der Basis meist von einem rothen

Streifen begrenzt erscheint. C. Braun beobachtete an einer mit Hypertrophia corporis papillaris vaginae behafteten Schwangeren zahlreiche erbsengrosse elastische, über die ganze Vaginalportion und das hintere Scheidengewölbe ausgebreitete Blasen.

Die eigentlichen Ulcerationen an der Vaginalportion gehen aus Erosionen hervor. Die ulcerösen Substanzverluste charakterisiren sich durch ihre bedeutendere Tiefe, sodann dadurch, dass die Wundfläche manchmal in ganz profuser Weise Eiter producirt, und sehr bald zu granuliren beginnt.

Die Granulationen an der Vaginalportion zeichnen sich durch ihren Gefässreichthum und durch ihre mitunter ganz excessive Wucherung aus, demgemäss dieselben oft zu ganz umfänglichen Tumoren heranwachsen können. Sie entwickeln sich zumeist von den Papillen der Vaginalportion aus, und wuchern entweder von einzelnen Stellen der Ränder, oder der Basis des Substanzverlustes in Form erdbeer- oder himbeerförmiger weicher dunkelrother bei der leisesten Berührung intensiv blutender Tumoren heran. Velpeau hat diese Granulationen treffend mit jenen bei Conjunctivitis granulosa verglichen. Eine bedeutendere Entwicklung solcher Granulationen charakterisirt das sogenannte fungöse Geschwür. Die granulirenden Geschwüre bestehen selten für sich allein und sind meistens mit chronischen Uterus-Erkrankungen combinirt. Der Muttermund ist dabei meist geöffnet, und die Lippen fühlen sich weicher schwammig an; Velpeau will dieselben bei ²/₃ der an Leukorrhoe erkrankten Frauen gefunden haben. Vor der Pubertätsperiode finden sie sich sehr selten, ebenso selten jedoch bei älteren Frauen, am häufigsten zwischen dem 18. bis 36. Jahre. Auffallend häufig sollen sich dieselben bei scrofulösen Individuen finden. Mitunter erstrecken sie sich bis in den Cervical-Canal herein.

Lee gibt an, niemals, weder an Lebenden noch an der Leiche je eine Geschwürsbildung am Muttermunde beobachtet zu haben, welcher nicht eine Allgemein-Erkrankung zu Grunde gelegen wäre.

Robert behauptet, dass sich die Granulationen durchaus nicht immer von Geschwürsflächen aus entwickeln, sondern auch aus directer Wucherung der Schleimhautpapillen der Vaginalportion hervorgehen können.

Wenn die hervorsprossenden Granulationen eine bedeutende Entwicklung erreichen, so erleiden dieselben wahrscheinlich von den Vaginalwänden eine Art von Druck, so dass ihre Form geändert wird; Kennedy nannte mit solchen Granulationen besetzte Geschwüre die Hahnenkamm-Geschwüre, dagegen die einfachen, mit leicht blutenden kleinen Granulationen besetzten die blutenden Geschwüre.

Unter dem Namen der exulcerirten Fissuren oder Lineargeschwüre wurden jene oft ausgedehnten namentlich in die Tiefe greifenden Geschwüre beschrieben, welche sich von den bei der Geburt entstehenden Einrissen aus entwickeln.

Häufig intumesciren die Schleimfollikel der Vaginalportion derart, dass die Oberfläche der letzteren ein körnig drusiges Ansehen erhält, welcher Befund wohl auch Chomel veranlasst, die Granulationen an der Vaginalportion für erkrankte und hypertrophische Follikel zu halten.

Viele Gynäcologen unterscheiden weiters das varicöse Geschwür. Auf der livid blauen Schleimhaut der geschwellten Vaginalportion sollen sich deutliche zahlreiche varicöse Venengeflechte erkennen lassen, über welchen sich die Schleimhaut auflockert und endlich eine Erosion entsteht, deren Basis jedoch blauroth erscheint und weite Venengeflechte durchscheinen lässt. Scanzoni beobachtete an einer derlei Erosion eine rabenfederspul-dicke Vene, aus welcher er 2 Unzen Blut entleerte. Recamier beobachtete ähnliche solche Substanzverluste und Granulationen von denselben aus, welche er mit Hämorrhoidal-Geschwülsten verglich.

Bei scorbutischen Individuen finden sich die Ränder der etwa vorhandenen Substanzverluste bläulichgrau, die Basis dunkelblauroth, die Umgebung ecchymosirt.

Das folliculare Geschwür der Vaginalportion habe ich selbst an der Leiche mehrmals beobachtet. Es entwickelt sich in Folge der Eiterbildung eines Follikels, welcher entsprechend anschwillt, endlich den weissen Eiterpunct erkennen lässt und sofort berstet. Die follicularen Geschwüre sind rund, hanfkorn bis erbsengross, und zeigen einen glatten reinen Grund. Sie sollen sehr leicht heilen.

Das phagedänische Geschwür Clarke's, (Ulcus corrodens, Corroding ulcer of the os uteri) scheint eine ausserordentlich seltene Geschwürsform zu sein, und wurde zuerst von Clarke, Lever, Baillie beschrieben. Die deutschen Gynäcologen scheinen sich sämmtlich der Ansicht hinzuneigen, dass unter diesem Namen von den englischen Autoren exulcerirte Carcinome beschrieben wurden. Rokitansky und Förster beobachteten jedoch unzweifelhaft derlei mit Krebs nicht im Zusammenhange stehende Geschwüre und es genügt damit, die Existenz dieses Geschwüres zu beweisen. Dasselbe beginnt meist an der Vaginalportion und greift immer tiefer in das Gewebe derselben ein, welches letztere sich immer im Zustande diffuser Bindegewebs-Wucherung befindet. Die Form des Geschwüres ist buchtig zackig, unregelmässig, die Basis zottig grünlichschwarz, die Ränder desselben hart. Dabei findet eine gallertige Bindegewebs-

wucherung statt, und die Vaginalportion und endlich der Cervix werden dadurch völlig zerstört. Rokitansky hebt die Aehnlichkeit dieses Geschwüres mit dem exulcerirenden Lupus hervor, und Förster erklärt den Process als auf Ulceration mit gangränösem Zerfall beruhend. In einzelnen Fällen soll die Destruction auch auf Blase und Mastdarm übergreifen. Das Geschwür blutet ausserordentlich leicht, und secernirt eine dünne übelriechende, mit necrotischen Parthien gemischte Jauche. Es führt durch Erschöpfung zum Tode. Mir selbst ist aus eigener Anschauung kein Fall bekannt und die von den englischen Autoren als Corroding ulcer beschriebenen Fälle sind allerdings nicht so über allen Zweifel erhaben, als die unserer deutschen Anatomen. Das Geschwür soll sich nur in späteren Jahren, ohne bekannte Ursache entwickeln.

Das syphilitische Geschwür, der Chanker der Vaginalportion findet sich äusserst selten und zeichnet sich durch seine runde oder rundliche Form, die scharfen, wie geschnittenen Ränder und durch den exquisit speckigen Grund aus. Ricord fand dasselbe häufiger an der vorderen als an der hinteren Lippe. In seltenen Fällen greifen die Geschwüre auf die Cervical-Schleimhaut über, sonst finden sie sich gewöhnlich nur auf der Vaginalportion. Aus einer einfachen Erosion entstehend, können sich dieselben zu tiefgreifenden Substanzverlusten entwickeln, welche selbst auf Blase und Mastdarm sich erstrecken (Förster). Gewöhnlich ist der Chanker mit intensiver Vaginal-Blenorrhoe, oder mit ähnlichen Geschwüren daselbst combinirt. Die Heilung des Geschwüres erfolgt durch stark retrahirende Narbenbildung. Kiwisch und Förster erwähnen auch der syphilitischen Erosion als einfachster Form des syphilitischen Geschwüres. Wenn die gewöhnlichen Erosionen analog wie an anderen Orten ohne Narbenbildung, die syphilitischen aber nie ohne solcher heilen, dann sind die durchaus nicht seltenen strahligen kleinen Narben, welche man an der Vaginalportion findet, vielleicht auf geheilte syphilitische Erosionen zu beziehen.

Die Narbenbildung nach syphilitischen Geschwüren kann im Cervical-Canale zu Stenosen, selbst zu Atresien führen, und Förster meint, dass Narbenbildungen am Orificium internum zu geringen Knickungen des Uterus Veranlassung geben können.

Die Wunden und Zerreissungen der Gebärmutter.

Literatur: Behling, Casus rupti in partu uteri. Altdorfii 1736. — Quellmalz, Dissert. de uteri ruptura. Lipsiae 1756. — Lind, Diss. de ruptura uteri. Erfurt 1772. — Steidele, Sammlung merkw. Beobacht. von der in der Geburt. zerriss. Gebärmutter. Wien 1774, und Nachtrag 1775. — Douglas, Observ. on

a ruptured uterus. London 1785. Ders. On the ruptura of the gravid uterus. London 1789. — Canestrini, Histor. de uter. dupl. alterutro quarto gravid. mens. rupt. August. Vindelicor. 1788. — M. Baillie, Anat. d. krankh. Baues. etc. A. d. Engl. v. Sömmering. Berlin 1794. — Ch. Khite, Mem. of the soc. of Lond. Vol. IV. XX. 1795. — Voigtel, path. Anatom. Halle 1805. III. pg. 489. — Th. Flatt, London med. Repository. Vol. VIII. 1817. Mai. — W. P. Dewees, Philadelphia Journ. of the medic. and physic. science. 1820. Vol. I. Nr. 1. — Ramsbotham, Pract. Observ. in Midwif. Part. I. London 1821. — Eiselt, Hist. rupt. uteri. Prag 1829 — R. Collins, A pract. treat. on Midwifery etc. London 1835. — Bluff, Die Zerreissung des Uterus und der Scheide während der Schwangerschaft etc. El. v. Siebold's Journal Bd. XV. 2. 1835. — Murphy, Dublin Journ. 1835. May. — Duparcque, Hist. complét. des ruptures et des déchirures de l'utérus du vagin et du périnée. Oeuvr. coronn. Paris 1836. Deutsch von Nevermann, Quedlinburg und Leipzig 1838. — Cook, Case of loss. etc. London 1836. — Kennedy, Ueber die Ablösung des Muttermundes bei der Geburt. Froriep's Notiz. 1839. 18. XI. Bd. — De Langhe, Annal. de méd. bélge. 1836. Fevr. — R. F. Power, Ueber Ablösung der Vaginalport. Dublin Journ. 1839. Septbr. — Feldmann, Preuss. Ver. Zeitg. 1844. Nr. 10. — James Y. Simpson, Edinburgh Journ. 1844. Octob. — Rendell, Medic. Times 1844. Nr. 241. — Kiwisch, klin. Vortr. etc. I. pg. 201. — Robiquet, Heilung eines Risses etc. Annal. et Bull. de la societ. de méd. de Gand. April 1846. — W. Lange, Anat. Befund nach einem geheilten Kaiserschnitte etc. Prager Viertelj.-Schrift. 1846. 4. pg. 126. — Trask, American Journ. of med. science. Jan. April. 1848. — Rooke, London med. Journ. 1850. Febr. — O. Prieger, Rhein. Monatschr. 1850. Mai. — Arneth, Die geburtshilfl. Praxis etc. Wien 1851. — Lewy, Circuläre Abstossung des untersten Segmentes des Uterus. Schmidt's Jahrb. 1852. 12. — Grenser, Lehrb. der Geburtsh. Mainz 1854. pag. 631. — Förster, Spec. pathol. Anatom. 1854. pg. 302. — C. Braun, Lehrb. der Geburtsh. Wien 1857. pg. 385. — L. Lehmann, Beitr. zur Lehre über die Rupt. des Uterus und der Vag. Monatschr. f. Geburtsh. Berlin 1858. XII. 6. — Aldridge, Lancet I. 23. Juni 1859. — Virchow, Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin 1860. Bd. XV. pg. 176. — Rokitansky, Path. Anatom. III. pg. 467. 1861. — Klob, Anat. Studien über Perimetritis, Wittelshöfer med. Wochenschrift. Wien 1862. Nr. 48. 49.

Die Zerreissungen der Gebärmutter ereignen sich entweder ausserhalb oder während der Schwangerschaft, am häufigsten aber erst während der Geburt.

Die nichtschwangere Gebärmutter kann nur dann einreissen, wenn die Höhle derselben entweder durch Ansammlung von verschiedenen Flüssigkeiten, oder aber durch Neubildungen schon eine verhältnissmässig bedeutende Ausdehnung erfahren hat, ohne dass zugleich die Wandungen derselben an Resistenz viel gewonnen haben. Die Berstung einer solchen Gebärmutter wird namentlich dann erfolgen, wenn die angesammelte Flüssigkeit oder die ausdehnende Neubildung plötzlich rasch wächst. Ist in der Gebärmutter-Höhle Jauche oder *Eiter angesammelt,* dann sind wohl auch meistens die Wandungen

derselben von innen aus arrodirt, und die Zerreissung wird um so leichter erfolgen können. Dasselbe gilt von Carcinomen, welche verjauchen, und dadurch zu Substanzverlust oder aber zur Degeneration der Wand führen.

Fibroide geben durch die oft in ausserordentlich kurzer Zeit eintretende bedeutende Schwellung (S. 159) Veranlassung zur Berstung. Kiwisch beobachtete selbst bei kleineren Fibroiden partielle Anreissungen und selbst penetrirende Zerreissungen der Gebärmutter.

Der Perforation des Uterus durch Abscesse wurde bereits gedacht.

Ohne dass die Gebärmutterhöhle ausgedehnt, und ihre Wandungen in einer gewissen Spannung sich befinden, kann wohl auch bei heftigen mechanischen Erschütterungen u. s. w. eine Berstung niemals erfolgen. Ich habe bei Sturz von bedeutenden Höhen, wo das Becken ganz zertrümmert wurde, niemals eine Einreissung des Uterus beobachtet, selbst dann nicht, wenn sich derselbe im Zustande bedeutender menstrualer Schwellung befand. Ist jedoch die Uterushöhle ausgedehnt, sind die Wandungen derselben gespannt, so kann durch Stoss auf den Unterleib, durch Sturz, und selbst durch bedeutendere Körperanstrengungen eine Berstung des Uterus zu Stande kommen.

Die natürlichste Folge der Berstung der nicht schwangeren Gebärmutter ist eine mehr oder minder bedeutende, selbst tödtliche Hämorrhagie in die Bauchhöhle. Wenn diese nicht an und für sich den Tod herbeiführt, so kann bei übler Beschaffenheit der in die Bauchhöhle ausgetretenen Flüssigkeit, welche im Uterus enthalten war, (in Zersetzung begriffenes Blut, oder Eiter und Jauche) eine allgemeine Peritonitis leicht eintreten, falls nicht durch Anlöthung von Nachbarparthien das Cavum peritonei abgeschlossen wurde, oder wie diess in höchst seltenen Fällen beobachtet wurde, der Riss in die angelöthete Harnblase erfolgte.

Im günstigsten Falle wird eine Metritis und Perimetritis von der Rissstelle aus beginnen, und zur Vernarbung derselben führen.

Wichtiger sind die Zerreissungen der Gebärmutter während der Schwangerschaft. Dieselben können sich, wie es scheint, in jedem Monate der Schwangerschaft ereignen, obwohl Duparcque vor dem 2. Monate niemals eine Ruptur beobachtete. Seltener treten dieselben jedenfalls in der ersten Hälfte der Schwangerschaft ein. Die Ursachen der Zerreissung des schwangeren Uterus sind zunächst Insufficienz seiner Masse bei den entsprechenden Hemmungsbildungen, ferner Lageveränderungen (Retroflexio).

Die sogenannten Interstitial-Schwangerschaften enden meistens noch vor dem vierten Monate durch Uterus-Ruptur tödtlich. Von den übrigen Ursachen sind zunächst Erkrankungen der Uterus-Substanz.

mit folgender partieller Verdünnung der Wand zu erwähnen, dann Fibroide und das Carcinom des Uterus.

Während der Schwangerschaft wird namentlich anfangs bloss der Körper und Grund der Gebärmutter ausgedehnt, der Hals hingegen wird später erst zur Vergrösserung der Höhle in Anspruch genommen. Treten nun während der Schwangerschaft heftige Contractionen in den ausgedehnten Uterus-Wandungen ein, so wird eine Berstung um so leichter erfolgen können, als der Hals contrahirt und unnachgiebig bleibt (Kiwisch). Endlich müssen noch die mechanischen Ursachen erwähnt werden, welche in derselben Weise wirken, als wenn die nichtschwangere Uterushöhle, wie oben erwähnt, ausgedehnt wäre.

Der Riss findet immer am Körper oder Grunde der Gebärmutter statt, manchmal am Orificium internum; bei der Interstitial-Schwangerschaft gegen die Tubar-Ostien hin. Auch die Insertionsstelle der Placenta reisst hie und da ein. Der Riss ist entweder vollständig oder unvollständig perforirend. Bei vollständigem Risse kann der Fötus selbst mit unverletzten Eihäuten in die Bauchhöhle austreten. Wenn die profuse Blutung an und für sich nicht zum Tode führt, so kann durch die eingeleitete Peritonitis, welche auch durch das Absterben des in die Bauchhöhle ausgetretenen Fötus veranlasst wird, oder durch die nachfolgende, von der Rissstelle aus beginnende Metritis, Metrolymphangoitis das tödtliche Ende erfolgen.

In höchst seltenen Fällen stirbt der ausgetretene Fötus ab, und entwickelt sich zum Lythopädion, während der Riss im Uterus vernarbt.

Am häufigsten jedoch sind die Zerreissungen der Gebärmutter während der Geburt.

Sie erfolgen entweder von selbst, als spontane Rupturen, oder aber sie stellen sich als mechanische Zerreissungen dar.

Die Ursachen der spontanen Rupturen liegen entweder in der Gebärmutter selbst, oder in ihrer Umgebung, besonders im Becken, oder endlich sie sind in Anomalien des Fötus begründet.

Zu den ersteren gehören zunächst Verengerungen des Orificium externum, Atresien, Starrheit und Unnachgiebigkeit des Cervix, Geschwülste der Vaginalportion; ferner Ungleichheit der Contractionen, indem einzelne dünnere Stellen der Muskularwand nachgeben; letzteres wird besonders durch Anspreizen von Kindestheilen während der Geburt bei ungünstigen Lagen (Kiwisch) veranlasst. Erschlaffungszustände des Uterus in Folge von früheren Entbindungen scheinen ebenfalls als Ursache gelten zu können; ferner gehören hierher umschriebene Metritis und Verfettungen der Muscularis des schwangeren Uterus. Ich habe bei mehreren Fällen von spontaner Uterusruptur Verfettungen der Muscularis im Bereiche der Rissstelle beobachtet, wie diess auch

Lehmann in seinem Falle nachwies. Auffällig ist ferner bei Rupturen die aussergewöhnliche Mächtigkeit der Uterus-Wandungen, eine eigentliche Hyperplasie der Gebärmutter (C. Braun), wobei oft der Körper und Grund derselben in gar keinem Verhältnisse zu den Wandungen des Cervix stehen. Fibroide, insoferne dieselben gleichsam einen Theil der Uterus-Wand substituiren und dadurch ungleiche Contractionen veranlassen müssen, Carcinome durch welche der Uterus an den betreffenden Stellen leicht zerreisslich, zum Theile vielleicht selbst an Substanz direct verloren hat, veranlassen ebenfalls Zerreissungen der Gebärmutter während der Wehenthätigkeit. In manchen, natürlicherweise äusserst seltenen Fällen wurde auch Ruptur nach geheiltem Kaiserschnitte und zwar durch Zerreissung der Narbe beobachtet, doch sind auch einzelne Fälle bekannt, wo der Riss neben der Narbe erfolgte, was wahrscheinlich von dem Alter der letzteren abhängig ist. Endlich muss ich noch einer peripheren Bindegewebs-Wucherung gedenken, welche sich meinen Untersuchungen nach, im Gefolge von Perimetritis entwickelt, und bei Uterus-Rupturen häufig gefunden wird, obwohl ich den Causal-Nexus nicht näher zu erörtern im Stande bin. (Das Nähere über diesen Zustand bei der Betrachtung der Perimetritis).

In zweiter Reihe gehören zu den Ursachen der Rupturen der Gebärmutter Geschwülste, welche, von den Adnexis derselben, von ihrer Umgebung, vom Becken selbst entwickelt, den Beckenausgang verengen und dadurch zu fruchtlosen übermässigen Contractionen des Gebärmuttermuskels Veranlassung geben. Das Becken selbst wird durch seine abnorme Configuration Ursache von Uterus-Rupturen. Im Allgemeinen kann man das enge Becken überhaupt hier anführen, doch gelten besonders starke Hervorragungen des Promontorium und scharf hervortretende Linea ileo-pectinea (Murphy, Burns) als specielle Ursachen der Rupturen des Uterus. Durch stark hervorragendes Promontorium kann der Uterus förmlich von aussen nach innen durchgequetscht werden, namentlich wenn, wie diess bei starker Beckenneigung der Fall ist, die zusammenstehenden Ränder des fünften Lendenwirbels und der Kreuzbeinbasis als Promontorium sehr scharf vorspringen.

Von Seite des Fötus hat man die besondere Grösse, namentlich des Kopfes desselben, demnach die Hydrocephalie als Ursache der Uterus-Rupturen betrachtet. Hierbei muss ich die von anerkannten Geburtshelfern hervorgehobene Thatsache erwähnen, dass Uterus-Rupturen weit häufiger bei Geburt von Knaben als von Mädchen eintreten. Simpson beobachtete unter 34 Fällen spontaner Ruptur, 23 Knaben- und nur 11 Mädchengeburten. Collins, unter 54 Fällen 38 Knabengeburten. Burns rechnet $^3/_4$ der Fälle von Uterus-Rupturen auf Knabengeburten. Weiter ist auch bekannt, dass die spontane Zerreissung

der Gebärmutter häufiger bei Mehrgebärenden als bei Erstgebärenden eintritt. Unter 28 von mir notirten Fällen waren nur 5 Erstgebärende, dagegen ein Fall, wo bei der 19., 2 Fälle wo bei der 10., 2 wo bei der 9. Geburt Zerreissung der Gebärmutter eintrat. Trask stellte 300 Fälle zusammen, und es ergab sich daraus, dass das Alter von bedeutendem Einflusse sei.

Es ergaben sich			
unter 20	Jahren	= 3	Fälle,
von 20—25	„	= 14	„
von 25—30	„	= 34	„
von 30—35	„	= 36	„
von 35—40	„	= 37	„
von 40—45	„	= 15	„

In Bezug auf die Zahl der Schwangerschaften fand Trask:

In der 1.	Schwangerschaft	24	Fälle	in der 8.	Schwangerschft.	5	Fälle
„ 2.	„	18	„	„ 9.	„	5	„
„ 3.	„	17	„	„ 10.	„	9	„
„ 4.	„	21	„	„ 11.	„	8	„
„ 5.	„	18	„	„ 12.	„	3	„
„ 6.	„	16	„	„ 13.	„	2	„
„ 7.	„	9	„				

Die Zerreissungen der Gebärmutter werden in penetrirende oder complete und nicht penetrirende oder incomplete unterschieden.

Es ereignet sich fast bei jeder auch ganz normalen Geburt, dass die Vaginalportion an einer oder mehreren Stellen einreisst, und es werden diese Einrisse noch nicht zu den krankhaften Rupturen gerechnet. Der Riss in der Vaginalportion setzt sich nun manchmal in verschiedene Höhe in den Cervix hinauf, selbst bis zum Orificium internum fort, und betrifft die Uterus-Substanz in verschiedener Tiefe. Am oberen Ende dringt der Riss meistens nur durch die innerste Schichte des Cervix während er nach unten zu die Vaginalportion in ihrer ganzen Dicke betrifft; daraus ergibt sich auch die dreieckige Form der Rissstelle, d. h. die unteren Rissränder stehen bei weitem mehr von einander ab, als die oberen, in dem die ganzen querverlaufenden Cervicalfasern dort durchtrennt sind. Oft spannen sich am oberen Winkel des Risses einzelne undurchrissene Balken Uteringewebes von einem Rande zum andern brückenförmig aus. Der Riss geht offenbar immer von innen nach aussen, auch sind die inneren Schichten höher hinauf durchrissen als die äusseren.

Seltener reichen die Zerreissungen über das Orificium internum in den Körper der Gebärmutter, und ich erinnere mich nur Eines

Falles, wo der Riss an der hinteren Körperwand bis nahe an die rechte Tubar-Mündung verlief. — Die Berstungen hingegen, welche den schwangeren Uterus betreffen, finden, wie erwähnt, gerade im Körper und Grunde desselben statt. In höchst seltenen Fällen erfolgen die Zerreissungen transversal, oder es combinirt sich die transversale mit der longitudinalen Richtung, so dass eine Art Lappenwunde entsteht. Ich habe zwei solcher Fälle beobachtet, wo die Risse durch den ganzen Cervix der Länge nach verliefen und oben mit queren Zerreissungen zusammentrafen, so das eine Art Lappenwunde gebildet wurde. Merkwürdig sind die Fälle, wo der Körper des Uterus ringförmig vom ganzen Cervix abgerissen erscheint, oder aber wo die Gebärmutter rings von der Scheide abgetrennt wird; Cook beschrieb einen solchen Fall von einer invertirten Gebärmutter.

Bluff behauptet, die Uterus-Rupturen fänden häufiger auf der linken Seite statt, während Stein das Gegentheil fand, indem der Kindskopf häufiger nach links als nach rechts gefühlt wird. Mir ist nicht aufgefallen, dass die mir bekannten Fälle von Uterus-Rupturen besonders häufig eine oder die andere Seite betrafen.

Unter besonders ungünstigen Verhältnissen reicht der Riss auch nach abwärts und combinirt sich mit einer Zerreissung der Vagina in verschiedener, mitunter beträchtlicher Ausdehnung. Andererseits kann sich der Riss in die Blase oder auch selbst in das Rectum erstrecken, doch glaube ich, dass die beiden letzteren Fälle nur bei gewaltsamer Zerreissung der Gebärmutter vorkommen, wie mir ein solcher Fall aus meiner gerichtsanatomischen Praxis erinnerlich ist.

In Bezug auf die completen Rupturen ist zu bemerken, dass dieselben mitunter bis an das Peritoneum dringen, ohne dass dasselbe mit zerreisst, was aus der ausserordentlichen Dehnbarkeit desselben erklärlich ist. Ich fand jedoch nicht selten das Peritoneum in einem eigenthümlichen Zustande von Zerrung, so dass aus vielen ganz kleinen Oeffnungen, welche durch das stellenweise Auseinanderweichen der Fasern entstanden waren, Blut hervorsickerte. Bei der bedeutenden Zerrung, welche das subperitoneale Gewebe während der Schwangerschaft erlitten hat, ist es begreiflich, dass dasselbe so wenig Resistenz besitzt, dass der Bluterguss von der Rissstelle aus das Peritoneum weithin unterminirt, selbst abhebt, und sich auf die Darmbeinteller, und längs der Lendenwirbelsäule hoch hinauf erstreckt; ein Gleiches gilt vom subserösen Bindegewebe der kleinen Beckenhöhle, und man findet dasselbe oft in seiner ganzen Ausdehnung von Bluterguss dunkelroth, gelockert, ja es reicht das Extravasat nach abwärts oft bis in die Schamlippen herein, welche dadurch blauroth und angeschwollen erscheinen.

Von den Zerreissungen der Gebärmutter sind die oft augenscheinlichen Quetschungen zu unterscheiden, welche sich dann ereignen, wenn vorstehende und harte Theile des Kindes sich an prominirende Stellen des Beckens andrängen und dadurch die dazwischen liegende Uterus-Substanz einklemmen. Diese Stellen sind im normalen Becken die Symphysis ossium pubis und das Promontorium, im dreiwinkligen auch noch die horizontalen Schambeinäste, und weiters etwa vorhandene Exostosen. In Bezug auf die Symphyse machte mich Prof. Krassnig auf die häufige, nach hinten vorragende Wucherung des Symphysen-Knorpels aufmerksam, welche hier hervorgehoben werden muss. Entsprechend diesen Stellen finden sich auch die oft penetrirenden Quetschungen bei normalem Becken an der vorderen oder hinteren Uterus-Wand.

Einen Fall von transversalem Einrisse in die hintere Lippe der Vaginalportion habe ich ebenfalls beobachtet und bereits erwähnt. (S. 130).

Wenn die Uterus-Rupturen nicht durch die profuse Blutung zum Tode führen, so entwickelt sich leicht Metritis, Endometritis, Metrolymphangoitis, Brand von der Rissstelle oder dem Extravasate aus, oder weitgreifende Jauchungen, welche mit Thrombosen und metastatischen Processen endlich zum Tode führen. Der Brand und die Jauchung werden besonders acut und erschöpfend bei gleichzeitigem Einriss der Harnblase. Beinahe immer findet sich dabei eine ausgebreitete Peritonitis.

Rokitansky erwähnt, dass mitunter durch brandige Abstossung von Schorfen im Cervix die Arteria uterina blossgelegt und endlich die Quelle tödtlicher Blutung wird. In seltenen Fällen kommt es jedoch auch zu einer Heilung von bedeutenderen Zerreissungen, indem sich die Gebärmutter unmittelbar nach geschehenem Risse fest contrahirt, dadurch die Blutung sistirt, und nun eine beginnende Granulation von den Wundrändern auch die letzteren vereinigt. Wenn der Riss in den Körper hinaufreicht, so kann es jedoch geschehen, dass ein Theil der Wunde, selbst der ganze Riss offen bleibt, und erst durch Verwachsung der vernarbten Wundränder mit der Bauchwand wieder geschlossen wird (Rokitansky).

Im Allgemeinen muss das Factum wenigstens als sonderbar hervorgehoben werden, dass sich die spontanen Rupturen so selten bei Erstgebärenden ereignen, und es verlieren dadurch einzelne der als Ursachen der Rupturen angeführten Umstände an Bedeutung. So finde ich bei De Langhe's Fall angegeben, dass 3mal gesunde Kinder geboren wurden, beim 4. trat Ruptur ein, und die Ursache derselben wird in der nur $3\frac{1}{2}$ Zoll langen Conjugata gesucht; Murphy erzählt

einen gleichen Fall von der 5., Rooke einen ähnlichen von der 4. Geburt. Murphy hebt übrigens hervor, dass sich nie eine Uterus-Ruptur bei normaler Textur desselben nachweisen lasse, wenn auch Verengerungen im Beckencanale zugegen sind; dem entsprechend hält auch Lehmann in seinem Falle trotz der beschriebenen Beckenenge, die Verfettung des Uterus an der Rissstelle für die Ursache der Ruptur.

Clarke und Collins beobachteten einen Fall, wo bloss das Peritoneum während der Geburt am Uterusgrunde eingerissen war und der Tod durch innere Verblutung von dieser Stelle aus erfolgte.

Die Zerreissung der Gebärmutter erscheint an der Leiche immer um ein Beträchtliches kleiner, wegen der bedeutenden Contraction des Uterus.

Ueber die Heilung von Verwundungen der Gebärmutter liegen nur wenig brauchbare Daten vor. Am meisten Interesse erweckt die Art der Heilung der durch die Sectio caesarea gesetzten Operations-Wunde.

Den wenigen Fällen lässt sich Folgendes entnehmen: Die Heilung erfolgt entweder derart, dass sich der Uterus bei seiner Contraction von der Bauchwand entfernt, und nun die Wunde durch reine Narbenbildung zum Verschlusse gelangt. Die Narbenbildung ist immer eine sehr bedeutende und greift häufig strahlig in die Uterus-Substanz aus. Im Narbengewebe finden sich mitunter selbst knorrige Verkalkungen analog denen in Fibroiden. Der am genauesten beschriebene Fall Lange's (Obductionsbefund von Prof. Dlauhy) weicht von diesen Fällen ab, indem der Uterus-Grund unmittelbar unter dem Schambogen lagerte, die Harnblase nach oben und rechts gedrängt hatte, und mittelst eines aus weisslichem derben Gewebe gebildeten Kegels an die vordere Bauchwand geheftet war. Aussen entsprach dieser Anheftungsstelle eine grubige Vertiefung. Der erwähnte Kegel umschloss eine trichterförmige, mit der Uterus-Höhle communicirende Art von Ausstülpung der letzteren, welche auch bis zur Spitze des Kegels mit Schleimhaut ausgekleidet war. Lange meint, „dass die Uterus-Wunde nach gemachtem Kaiserschnitte zunächst und eigentlich stets nur durch ein von dem entzündeten Peritoneal-Ueberzuge abgesetztes plastisches Exsudat geschlossen werde," doch ist nicht abzusehen, warum diess so geradezu als Gesetz gelten soll, indem Risse des Uterus, welche doch weit weniger günstige Heilungsbedingungen besitzen, auch ohne alleinige Intervention des Peritoneums zu vollkommenem Verschlusse gelangen können. Interessant ist übrigens die Analogie des Heilungsvorganges, wie derselbe sich in Lange's Fall gestaltete, mit dem von Rokitansky erwähnten Vorgange bei Uterus-Rupturen, dass diese erst durch Intervention der Bauchwand völlig ge-

schlossen werden. Wie bereits erwähnt wurde, kann die Narbe nach gemachtem Kaiserschnitte bei wiederholter Schwangerschaft auseinanderweichen, doch sind auch Fälle bekannt, wo diess nicht geschah, und weiters auch wieder Fälle, wo eine Ruptur einer solchen Gebärmutter neben der Narbe der Sectio caesarea eintrat.

B. Störungen der Ernährung in qualitativer Beziehung.

Als Resultate einer qualitativ veränderten Ernährung der Gebärmutter müssen wir die Verfettung, und die Amyloid-Degeneration derselben betrachten, und es ist dabei hervorzuheben, dass beide dieser Metamorphosen im Wesentlichen die Muscular-Bestandtheile der Gebärmutter betreffen, während die Bindegewebssubstanz nur im untergeordneten Grade an der Veränderung Antheil nimmt. Der Grund dessen liegt wahrscheinlich in einer Art von bedeutenderer Vulnerabilität der Muskelzellen des Uterus, gegenüber den Bindegewebselementen.

Die Verfettung der Gebärmutter.

Literatur: Andral, Précis d'anatom. patholog. Bruxelles 1837. II. pg. 237. — Bureau, Weisse Erweichung des Uterus in Folge der Entbindung. Froriep's Notizen Nr. 631. 1844. — Heschl, Untersuchungen über das Verhalten des menschl. Uterus nach der Geburt. Zeitschr. der Ges. d. Aerzte. Wien 1852. 9. pg. 228. — Simpson, Monthly Journal. J. August 1852. — Kölliker, Microscop. Anatomie etc. Leipzig 1852. II. 2. pg. 451. — Rokitansky, Pathol. Anat. Wien 1861. III. pg. 498. u. 510.

Die Verfettung der Gebärmutter betrifft zunächst die Muskelfasern derselben im Umfange ihres Körpers und Grundes, während jene des Cervix meistens gar nicht in dieser Weise erkrankt sind. Man kann im Allgemeinen zwei Arten der Verfettung von einander unterscheiden; die eine ist immer von einer überstandenen Geburt abzuleiten, und stellt sich, nach unserer Eintheilung genommen, als eine Anomalie der post-puerperalen Bildung dar, wie diess Heschl und Kölliker dargethan; die zweite Art der Verfettung hängt hingegen von dem Puerperium nicht ab, sondern ist vielmehr eine Folge der Erkrankung der arteriellen Uterinal-Gefässe, und beruht demnach auf einer Ischämie. Die häufigste Erkrankung der Uterin-Arterien ist die senile Rigidität in Folge der Hyperplasie der Intima und Adventitia, wodurch endlich das Lumen der Arterien

verengt und selbst aufgehoben wird. Unter dem Einfluss der daraus abgeleiteten Ernährungsstörung wandelt sich der Inhalt der Muskelfasern zu Fett um, und wird sofort resorbirt. Als Endresultat einer solchen Anomalie, finden wir den Uterus als ein im Wesentlichen bindegewebiges, schlaffes Organ, welches meistens auch in abnormer Lage gefunden wird, indem die Resistenz des Uterin-Gewebes bedeutend gelitten hat. Es fällt somit diese Erkrankung mit der senilen Atrophie zusammen, deren Wesen dieselbe darstellt. Dabei ist die Schleimhaut meistens dunkelroth bis schwarzroth, der Uterus klein schlaff, leicht zerreisslich, dünnwandig im Grunde und Körper, wogegen der Cervix noch im ziemlichem Grade seine Resistenz und Dicke erhalten hat.

Weiters finden wir eine Verfettung der Uterus-Musculatur neben Tuberculose des Uterus, und ich bin geneigt, dieselbe ebenso zu deuten, wie die senile, indem gerade auch die Uterinal-Gefässe an Kernwucherung und Aufhebung des Lumens erkranken (Wedl), und aus der Ischämie nun zunächst eine Verfettung der Uterus-Musculatur hervorgeht.

In gleicher Weise würde wahrscheinlich die Verfettung des Uterus eine Folge der Embolie der Uterinal-Arterien eintreten, was jedoch meines Wissens bis jetzt noch niemals beobachtet wurde.

Die Verfettung beginnt meistens von den innersten Schichten der Uterus-Musculatur und schreitet langsam nach aussen vor. Sie ist meistens mit atrophischer Schrumpfung der Ovarien und Abmagerung der Tuben combinirt.

Von der postpuerperalen Verfettung wird im nächsten Abschnitte die Rede sein.

Die Amyloid-Degeneration der Gebärmutter.

Literatur: R. Virchow, Neue Beobachtungen über amyloide Degeneration. dessen Archiv. Bd. XI. pg. 188. 1857.

Der einzige bis jetzt veröffentlichte Fall wurde von Virchow beobachtet. Der Uterus stammte von einer älteren Frau — bei welcher sich sonst auch amyloide Degeneration an beiden Nieren, Milz, Leber, Darm, Herz, Lungen und selbst den Nerven gefunden hatte. „Der Uterus war sowohl in seiner vorderen als hinteren Wand sehr vergrössert, sah eigenthümlich blass, gelblichgrau und durchscheinend aus, und die microchemische Untersuchung ergab, dass sämmtliche glatten Muskelfasern, die sehr reiche Bündel bildeten, durch und durch amyloid infiltrirt waren, während die etwas dickwandigen Gefässe und das Zwischenbindegewebe keine Reaction darboten."

Virchow meint demnach, dass eine Form der sogenannten Hypertrophie des Uterus als amyloide Degeneration abgelöst werden muss, doch scheint die letztere Erkrankung des Uterus eine ganz ausserordentlich seltene zu sein. Mir ist nur einmal ein vergrösserter Uterus einer 51 Jahre alten Frau seiner blassgrauen Farbe wegen aufgefallen, darin fand ich die Muskelfasern grösser, eigenthümlich glänzend, und bei der Behandlung mit Jod und Schwefelsäure trat nur an den kleinsten Arterien des Uterus eine entschieden blaue Färbung ein, während die Muskelfasern selbst durchaus keine derartige Reaction gaben. Die Gefässe der Niere dieses Individuums zeigten dieselbe Veränderung, weniger, aber doch erkennbar auch jene der Leber. Die Frau war übrigens an Gehirn-Hämorrhagie gestorben. Auch Friedreich fand einmal neben ausgedehnter amyloider Degeneration anderer Organe die Gefässe des Uterus derart erkrankt. (Virchow's Archiv. XIII. 498).

DIE PUERPERALEN ERKRANKUNGEN DER GEBÄRMUTTER.

Von dem Momente der Conception und Fixirung des Eichens in der Gebärmutter, beginnt eine mächtige Energie der nutritiven und formativen Thätigkeit sich zu entfalten, deren Resultat wir im Allgemeinen die Schwangerschafts-Entwicklung der Gebärmutter nennen. Dieselbe wird wahrscheinlich in den meisten Fällen durch die Veränderungen eingeleitet, welche der letzten Menstruation angehören, unter einer beständigen Fluxion zur Gebärmutter selbst fortbestehen, und während der Entwicklung der Frucht ihren Höhepunkt erreichen.

Unter dem Einflusse der Schwangerschaft vergrössert sich der Uterus zunächst, sein Körper wird dicker, zugleich senkt er sich anfangs ein wenig in der Beckenhöhle, bis die kuglige Vergrösserung des Körpers und Grundes denselben langsam in die grosse Beckenhöhle und endlich in die Bauchhöhle erhebt. Die von einigen Autoren angeführte Entwicklung einer Antroversio oder aber einer Antroflexio in der ersten Zeit der Schwangerschaft, ist nur eine scheinbare. Die vordere Wand des Uterus dehnt sich nämlich früher aus, wird kuglig gewölbt, und dadurch erscheint an der Stelle des Orificium internum im vorderen Umfange eine Art Einbiegung, welcher jedoch im hinteren Umfange keine bogenförmige Krümmung entspricht. Gegen die Antroversion spricht schon die allgemein beobachtete Senkung der Gebärmutter in den ersten Monaten der Schwangerschaft.

Der Uterus nimmt während der Schwangerschaft an Masse zu und zwar bis in die zweite Hälfte derselben, und diese Massenvermehrung ist die Folge der einfachen und numerischen Hypertrophie seiner Muskelfasern; dabei wird das Uteringewebe weicher und saftiger. Die geschilderten Veränderungen betreffen zumeist den Körper und Grund der Gebärmutter, während der Cervix nur in sehr untergeordnetem Grade an der Vergrösserung Antheil nimmt. Erst in der letzteren Zeit der Schwangerschaft wird der Cervical-Canal mit zur Vergrösserung des Uterin-Cavums in Anspruch genommen, das Orificium internum erweitert sich, der Cervical-Canal wird zunächst trichterförmig, mit oberer weiterer Oeffnung, endlich dadurch verkürzt, bis

die Vaginalportion allein, als eine Art von ganz passiver Klappe (Walcher) den engsten Theil des Genital-Canales darstellt. Dass der incontratilste Theil des Uterus die am tiefsten gelegenen Parthien der Frucht umschliesst, ist eben für den physiologischen Hergang der Geburt von der grössten Wichtigkeit.

Die erheblichsten Veränderungen erleidet die Schleimhaut des Uteruskörpers und Grundes in ihrer Entwicklung zur Decidua.

Die Arterien des Uterus werden erheblich erweitert, besonders aber trifft die Angiectasie die Venen desselben. An der Placentar-Insertionsstelle ist die Venenerweiterung am beträchtlichsten, und es entstehen dadurch fingerdicke, ausserordentlich dünnwandige, sinusartige Canäle, deren Zwischenwände wahrscheinlich stellenweise selbst dehisciren, so dass ein enorm grosshöhliges, blutführendes Gewebe die innersten Schichten des Uteringewebes an der Placentar-Insertionsstelle substituirt und einigermassen im Füllungszustande nach innen prominirt, wodurch die Bezeichnung Placenta materna entstand.

Während der Schwangerschaft schon hat sich unter der zur Decidua herangewucherten und ausgedehnten Uterin-Schleimhaut eine Art von Rete Malpighi entwickelt, ein lockeres saftiges, wesentlich aus jungen Zellen bestehendes äusserst dünnes Stratum, wodurch wahrscheinlich die leichte Abstreifbarkeit der Decidua (Dec. caduca) veranlasst wird.

Es wird immer von Neuem die Frage aufgeworfen, ob bei der Geburt die zur Decidua entwickelte Schleimhaut ausgestossen wird, und somit die Innenfläche des Uterus in der ganzen Ausdehnung als eine wunde Fläche zu betrachten sei, oder aber, ob die Decidua haften bleibt, und sich zur Schleimhaut rückbilde. Im ersteren Falle müsste eine förmliche Neubildung von Schleimhaut stattfinden, im letzteren jedoch wäre nur die Placentar-Insertionsstelle als eigentliche Wundfläche anzusehen. Rokitansky erwähnt hierüber, „dass die Decidua bei normalem Puerperal-Vorgange mindestens in einer Schichte zurückbleibe, die sich aus dem Zustande einer weichen, succulenten grobmaschigen Auskleidung wieder zur Schleimhaut des Uterus zurückbilde.“ Heschl u. A. sind der Meinung, dass die Muskelsubstanz des Uterus blossliege, und dass derselben hie und da feine Flöckchen als Reste der Decidua anhängen; erst einige Tage nach der Geburt soll die ganze innere Fläche des Uterus von einer mehr oder minder rothen weichen breiartigen flockigen Substanz bedeckt sein. Ich muss mich nach meinen eigenen Erfahrungen und sorgfältig angestellten Untersuchungen dahin erklären, dass bei normalen Geburten eben jener Theil der Decidua zurückbleibt, dessen ich *eben* als eine Art von Rete Malpighi erwähnt habe, und dass man an

der Aussenfläche der abgestossenen Eihäute gerade auch eine dünne Schichte von jenen Zellen findet, wie dieselben jenes succulente grobmaschige Stratum an der Innenfläche des Uterus constituiren. Ich möchte hier den Vergleich mit jenen Fällen wagen, wo die Epidermis der äusseren Haut acut zu einer Blase hervorgehoben wird (Vesicator, Pemphygus) und an der excoriirten Stelle gleichfalls ein dünnes Stratum von Keimzellen der Epidermis zurückbleibt. Im Uebrigen ist auch von theoretischer Seite her eigentlich gar nicht abzusehen, aus welchen Elementen die Uterin-Schleimhaut mit ihren Drüsen — wesentlich epidermoidalen Bildungen — sich reconstruiren sollte, wenn bei jeder normalen Geburt die Muskelsubstanz blossgelegt wird.

Nach der Ausstossung der Frucht beginnt in den glatten Muskelfasern des Uterus eine Verfettung, und zwar etwa nach dem vierten Tage, welche nun soweit vorschreitet, dass die Muskelfasern zu förmlichen Fettkörnchen-Zellen degeneriren und endlich einer vollkommenen Resorption anheimfallen (Heschl). Dabei wird der vollkommen contrahirte Uterus kleiner, seine Substanz im Körper und Grunde blassgelb, gelbröthlich, brüchig, besonders in den innersten Schichten, die Schleimhaut ist von einem äusserst succulenten sammtartigen dunkelgerötheten Stratum substituirt.

Nach Heschl findet man erst in der vierten Woche nach der Geburt die ersten Anfänge einer Neubildung von Muskelfasern, in Form von Kernen und endlich spindelförmig auswachsenden Zellen, und in dieser Weise wird die Neubildung des Uterus meistens am Ende des zweiten Monates nach der Geburt vollendet.

Im Cervix degenerirt die Muskularsubstanz in gleicher Weise. Doch ist bei der untergeordneten Stellung derselben die äussere Characteristik der Substanz nicht so verändert; dabei soll es häufig mit dieser Involution zu Blutungen in die Substanz kommen.

Durch die völlige Contraction des Uterus werden die Venen an der Placentar-Insertionsstelle nahezu vollständig comprimirt, doch würde die Blutung aus den offenen Mündungen noch fortdauern, wenn nicht eine Blutgerinnung einträte, wodurch der völlige Verschluss eigentlich erst bewerkstelligt wird. An der Placentar-Insertionsstelle findet somit nach der Geburt physiologisch eine Thrombose statt (Virchow), und die freien Enden dieser Thromben, welche in das Uterus-Cavum hineinragen, bedingen das uneben höckerige Aussehen der Placentar-Insertionsstelle in den ersten Tagen nach der Geburt. Die Venenwände verschmelzen endlich untereinander und unterliegen zum grossen Theile ebenfalls einer Resorption, welche durch ihre Verfettung eingeleitet wurde. Die obturirenden Thromben zerfallen, oder werden abgestossen, mischen sich dem sogenannten Lochial-Secrete bei, und die Schleim-

haut überwächst nun in gewöhnlicher Form auch die ehemalige Placentar-Insertionsstelle.

Literatur: Denham, On the puerperal fever etc. London 1768. A. d. Engl. Altenburg 1777. — Leake, Pract. observ. on the childbed-fever. London 1772. A. d. Engl. Leipzig 1775. — Kirkland, Treatem. on the childbed-fever. London 1774. A. d. Engl. Gotha 1778. — Walsh, Pract. observ. on the puerperal fever. London 1787. A. d. Engl. Leipzig 1788. — J. Clarke, Essay on the epidem. diseases of lying-in women of the years 1787 and 1788. A. d. Engl. Marburg 1792. — Gordon, Treat. on the epid. puerper. fev. of Aberdeen. London 1795. — F. C. Nägele, Schilderung des Kindbettfiebers etc. Heidelberg 1812. — Brenan, Thaughts on puerp. fever. etc. London 1814. — Armstrong, Facts and observ. relat. to the puerper. fev. London 1814. — Hey, Treatise on the puerperal fev. etc. London 1815. — Campbell, Treat. on the epidem. puerper. fever, as it prevailed in Edinburgh 1821—1822, to which is added an appendix, containing the essay of the late Dr Gordon etc. Edinburgh 1822. — E. v. Siebold, Versuch einer pathol. therap. Darstellung des Kindbettfiebers etc. Erankfurt a. M. 1826. — F. C. Baudelocque, Traité de la peritonite puerpérale. Paris 1829. A. d. Franz. v. Fest, mit Anmerkg. v. Busch. Potsdam 1832. — M. Tonellé, Des fievr. puerpér. observées à la Maternité pendant l'année 1829. Paris 1830. — Dance, De la phlébite utérine etc. Arch. gen. de Méd. Decbr. 1828 et Fevr. 1829. — G. Balling, Zur Venenentzündung. Würzburg 1829. pg. 286. — Danyau, Essai sur la métrite gangréneuse Dissert. 1829. — Baudelocque, Traité de la Péritonite puerpérale. Preisschrift. Paris 1830. — Cruveilhier, Anat. pathol. Malad. de l'utèrus et des ovaires. Livr. IV. 6; XIII. 1—3. — Nonat, Sur la métro-péritonite puerpérale, compliquée de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques de l'utérus. Paris 1832. — R. Lee, Research. on the path. and treatment of the most import. diseas. of Women V. 1. London 1833. — Boivin et Dugès, Tr. prât. des malad. de l'ut. Paris 1833. II. pg. 206. — Duplay, Von der Eiterung der lymphat. Gefässe der Gebärm. in Folge der Geburt. Arch. gén. Mars 1835 et Mars 1836. — G. Moore, on inquiry into the pathol. causes and treatm. of puerper. fever. London 1836. — Th. Helm, Beob. über Puerperalkrankh. Oest. med. Jahrb. XXIII. Bd. 1. St. 1837. — Eisenmann, Die Wund- und Kindbettfieber. Erlangen 1837. — Ingleby, Ueber den Zusammenhang von Kindbettfieber und Erysipelas. Edinb. med. and surg. Journ. April 1838. — Rokitansky, Der dysenterische Process auf d. Dickdarme u. der ihm gleiche am Uterus. Oest. med. Jahrb. XXIX. Bd. 1. St. 1839. — Th. Helm, Puerperalkrankheiten, Zürich 1839. (2. Aufl. Wien 1845.) — Kiwisch, Krankh. d. Wöchnerinnen. 1840. 1841. — Ferguson, Essay on the most import. diseas. of women I. 1839. A. d. Engl. Stuttgart 1840. — Locock, Abhandl. über die Puerperalkrankh. Annal. f. Frauenkkh. in Tweedies librar. of med. I. London 1840. — Rokitansky, Handb. der pathol. Anat. Wien 1842. III. pg. 557. — Engel, Die Eitergährung des Blutes. Arch. f. physiol. Heilk. 1842. — Sachero, Annal. univers. di medic. Febr. 1842. — Tomasini, ibidem Juni 1842. — Churchill, Dublin Journ. 1843. Septbr. — Litzmann, Das Kindbettfieber in nosol. geschichtl. u. therap. Bez. Halle 1844. — Mikschik, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1845. 7. — Lumpe, Das Puerperalfieber, Zeitschr. d. G. d. Ae. Wien 1845. Febr. — Kiwisch, Klin. Vortr. *1845. I. pg.* 500. — Scanzoni, Bemerkg. über die Genes. d. Kindbettfiebers. Prag.

Viertelj.-Schr. 1846. 4. — Skoda, Zeitschr. d. G. d. Aerzte. Wien 1850. Februar. — Zengerle, Würtemb. Corr. Bl. 1850. 22—25. — Seyfert, Prag. Viertelj.-Schrift. 1850. 2. — Scanzoni, ibidem. — Kiwisch, Einige Worte über die Entdeckung des Dr. Semmelweis. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1850. Juni. — H. Bamberger, Deutsche Klinik. 8—12. 1850. — Simpson, Analogie des Kindbettfiebers mit dem chirurg. Fieber. Edinb. Monthly Journ. Novbr. 1850. — Lumpe, Zur Theorie der Puerperalfieber. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1850. 8. — Cormach, London med. Journ. 1850. Octb. — Henle, Rat. Pathologie, Braunschweig 1851. — Donders, Nederlandsch Lancet. Nr. 1. Juli 1851. — Kiwisch, Febris gravidarum et paturientium. Wiener med. Wochenschr. 1851. 3. — C. Braun, in Chiari, Braun und Späth's Klinik der Geburtshilfe u. Gynäcol. Erlangen 1852. — Chiari, Pyämie ohne Gebärmutterleiden. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Decbr. 1851. — Scanzoni, Lehrb. d. Geburtshilfe. 2. Aufl. Wien 1853. — Clintock, Union 1853. 74. — H. Meckel, Annal. der Charité. V. 2. 1854. — Virchow, Pathologie und Therapie. I Erlangen 1854. pg. 156. — J. Vogel, ibidem. — Förster, Spec. path. Anatomie 1854. pg. 315. — J. Y. Simpson, Pathol. observ. on Puerperal arterial obstruct and inflammat. Edinb. 1854. — Engel, Leichenerscheinungen. Wien 1854. — Veit, Krankh. d. weibl. Geschl. Org. in Virchow's Pathol. u. Therap. 1855. pg. 306 u. 282. (ein Theil der Angabe der älteren Literatur dorther entnommen). — Mikschick, Bemerkung. über einige Nachkrankh. d. Wochenb. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. 1856. 3. 4. — Duncan, Edinb. med. Journ. Decbr. 1857. — Chisholm, Edinb. med. Journ. 1857. June. — C. Braun, Zeitschr. d. Ges. d. Ae. 1856. und Lehrb. d. Geburtshilfe. Wien 1857. pg 913. — Virchow, Der puerperale Zustand. Das Weib und die Zelle. Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsk. etc. Berlin 1848. Bd. III. Gesammelte Abhandl. Frankfurt 1856. pg. 735, und Verhandl. d. Ges. f. Geburtsk. etc. Monatschrift etc. Berlin 1858. XI. 6. — Skoda, Ueber Krankheiten bei Puerperen. Allg. Wiener med. Zeitg. 1858. 20. 21. — H. Silberschmidt, Hist. krit. Darst. der Pathol. des Kindbettfieb. Erlangen 1859. — Oppolzer, Ueber Puerperal-Fieber. Allg. Wiener med. Zeitg. 1862. 13. 14. — Rokitansky, Lehrb. d. pathol. Anatom. III. Bd. pg. 500. — Semmelweis, Aetiologie, Begriff und Prophylaxis des Kindbettfiebers. Pest, Wien u. Leipzig 1861. — Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1861.

Unter dem Namen der Puerperal-Krankheiten werden alle jene Erkrankungen aufgefasst, welche schon von der Schwangerschaft, der Geburt oder dem Puerperium angefangen, während des letzteren ihren meistens acuten Verlauf nehmen, und in den, die erstgenannten Zustände begleitenden anatomischen Veränderungen zunächst ihr disponirendes Moment finden.

Es kann nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, die zum Theile höchst interessanten Forschungen über die allgemeine Aetiologie der puerperalen Erkrankungen zu verfolgen, und ich nehme hier absichtlich Umgang von einem Eingehen in die mitunter mit eigenthümlicher Energie geführten Streitfragen, besonders über cadaveröse Infection.

Im Allgemeinen muss jedoch bemerkt werden, dass die puer-

peralen Erkrankungen unstreitig hie und da epidemisch auftreten, dass die puerperalen Epidemien häufig mit anderen Epidemien zusammentreffen, wohin besonders das epidemische Auftreten des Erysipel's, als eines Processes zu rechnen ist, welcher einer Form der puerperalen Erkrankungen sehr nahe steht, wenn nicht im Wesen identisch ist. Weiters muss erwähnt werden, dass auch Puerperal-Erkrankungen an manchen Orten endemisch vorkommen sollen (Kiwisch bei Würzburg), so sonderbar diese Behauptung auch klingen mag.

Vor Allem muss ich mich der Meinung von Kiwisch und Buhl unbedingt anschliessen, dass bei allen puerperalen Erkrankungen die Innenfläche des Uterus zunächst und zuerst erkrankt, dass Alle weiteren Erkrankungen von der puerperalen Metritis oder Endometritis ihren Ausgangspunct nehmen, und von derselben direct oder indirect abzuleiten sind.

Die primäre Erkrankung ist demnach immer eine locale und die Ausbreitung derselben beschränkt sich entweder auf das betroffene Organ, d. i. den Uterus selbst, oder aber sie erfolgt auf benachbarte Organe durch contigue Affectionen z. B. auf die Tuben, das Peritoneum, die Ovarien, oder endlich die Ausbreitung geschieht durch die Lymphgefässe oder durch die Venen, und damit reicht dann die Erkrankung weit über die Ursprungsstelle hinaus.

Wenn nun die Innenfläche des Uterus in den meisten Fällen den Ausgangspunkt der puerperalen Erkrankungen abgibt, so fragt es sich zunächst um die normale Beschaffenheit derselben. Ich habe bereits erwähnt, dass die zur Decidua transformirte Uterin-Schleimhaut nicht in ihrer Totalität abgestossen wird, sondern nur in ihren innersten Lagen, so dass der eigentliche Keimstock der Schleimhaut wenigstens theilweise zurückbleibt. Weiter finden wir einen Theil der Innenfläche des Uterus durch die Placentar-Insertionsstelle eingenommen. Hier finden wir offene Venenmündungen, welche theils durch eine normale Contraction des Uterus verkleinert, theils aber durch Blutgerinnungen verstopft werden. Endlich sind noch die so häufigen, bei Erstgebärenden constanten Einrisse zu erwähnen, welche von der Vaginalportion beginnen, höher in den Cervix hinaufreichen, und die Substanz desselben in verschiedener Tiefe betreffen. Französische Pathologen haben in diesen Einrissen den constanten Ausgangspunkt puerperaler Erkrankungen exclusiv gesucht, was absolut unrichtig ist, denn es kommen Fälle genug zur Beobachtung, wo von derlei Einrissen keine Spur zu finden ist.

In den vorgenannten drei Momenten glaube ich die Disposition zu puerperalen Erkrankungen begründen zu können.

Zunächst ist es die dünne Schleimhautschichte des Uterus, welche, sehr vulnerabler Natur, aus jungen leicht necrotisirenden Elementen besteht, und nur geringer Anlässe bedarf, um jene Erkrankung zu begründen, welche als Endometritis schlechtweg beschrieben wurde.

Die Placentar-Insertionsstelle, als der Sitz einer physiologischen Thrombose, kann der Ausgangspunkt einer weit hinaus fortgesetzten Thrombose werden, und die früher als Metrophlebitis puerperalis beschriebenen Fälle gehören grösstentheils hierher.

Die bei der Geburt sich ereignenden Einrisse stellen gewöhnliche Wundflächen in einem Organe dar, in welchem die resorbirende Thätigkeit zu einem aussergewöhnlichen Grade gesteigert wird. Es werden also allgemein wirkende schädliche Potenzen, Malaria-Miasmen, um so leichter von da aus eine Erkrankung des Blutes veranlassen können.

Die neueste Eintheilung des Puerperal-Fiebers, wie sie uns von Buhl gegeben wurde, basirt auf anatomischen Thatsachen, und verdient desshalb schon die aufmerksamste Berücksichtigung.

Buhl unterscheidet drei Formen; die erste stellt sich als puerperale Peritonitis ohne Pyämie dar, entwickelt sich aus einer Endometritis, welche sich durch die Tuben auf das Peritoneum fortpflanzt. Die zweite Form als puerperale Pyämie ohne Peritonitis entwickelt sich unter der Form einer traumatischen Pyämie; als erste Erkrankung ist wieder die Endometritis angenommen, und eine Resorption der jauchig fauligen Stoffe durch die Venen, weiters aber auch die Thrombose der Uterin-Venen, besonders an der Placentar-Insertionsstelle, wesshalb man auch diese Form eine puerperale Pyämie mit Phlebitis (?) nennen könnte. Selbstverständlich ist diese Form sehr gefährlich, ihrer Geneigtheit zu Metastasen wegen. Als dritte Form nimmt Buhl die puerperale Pyämie mit Peritonitis, oder Pyämie und Lymphangitis an, wobei sich die Endometritis auf dem Wege durch die Lymphgefässe ausbreitet; es ist diess die bösartigste Form der Puerperal-Processe. Als vierte Form stelle sich endlich eine puerperale Pyämie ohne Phlebitis und ohne Lymphangoitis, auch ohne Peritonitis dar, sei aber des retroperitonealen Oedems wegen eigentlich eine Abart der dritten. Jede eigentliche Puerperalfieber-Epidemie sei durch die dritte Form ausgezeichnet.

In wie weit ich Buhl beipflichte wird sich aus der nachfolgenden Darstellung der einzelnen Processe und ihrer Folgen von selbst ergeben; im Vorhinein will ich jedoch bemerken, dass ich nur in Bezug auf einzelne Details anderer Meinung bin, die Eintheilung in die drei Hauptformen Buhl's als vollkommen gerechtfertigt betrachte.

Die Wochenbett-Entzündung der Gebärmutter-Schleimhaut. Endometritis puerperalis. Metrhymenitis puerp.

Die puerperale Endometritis betrifft zunächst die Schleimhautreste im Uteruskörper- und Grund, während die noch in toto erhaltene Schleimhaut des Cervix nicht immer, und meistens nur im untergeordneten Grade an der Erkrankung participirt.

Rokitansky unterscheidet anatomisch drei Grade der puerperalen Endometritis, welche natürlich nicht strenge gegeneinander abgegrenzt werden können, sich aber dessenungeachtet ganz leicht anatomisch von einander sondern lassen.

Im ersten, leichtesten Grade der Endometritis finden wir an einem meistens ganz gut contrahirten Uterus die Schleimhaut im Zustande von Lockerung und Schwellung und meistens auch auffälliger Injection. Die Innenfläche des Uterus ist von einer schleimigen, mitunter schleimig eitrigen Flüssigkeit bedeckt, an den Stellen wo das submucöse Gewebe blossliegt, sieht man häufig etwas albuminöse Masse in Form von gelblichen oder grünlich gelben durchsichtigen, oder leicht getrübten streifenförmigen, den intermusculären Bindegewebszügen folgenden Anhäufungen. Das innere Stratum der Uterusmassa erscheint meistens etwas ödematös gelockert, an der Placentar-Insertionsstelle ist kaum eine Veränderung wahrzunehmen. Im Uebergange zu dem höheren Grade findet man wohl die sehr leicht abstreifbaren Schleimhautparthien des Uteruskörpers- und Grundes oberflächlich wie mit einem kleienartigen blassbräunlichen oder bräunlich-gelben Anfluge bedeckt, d. h. in den innersten Schichten necrosirt, nach Art einer diphtheritischen Verschorfung. Diess ist nun entweder nur auf einzelne kleine Stellen beschränkt oder aber es findet in weiterer Ausdehnung, über die ganze Uterus-Schleimhaut, mit Ausnahme jener des Cervicalcanales statt, und constituirt so den zweiten Grad der puerperalen Endometritis.

Der Uterus erscheint dabei meistens nicht so völlig contrahirt als bei dem leichteren Grade, doch immerhin ist die Contraction eine ziemlich normale. Die Schleimhaut ist intensiver geschwellt, gelockert und injicirt und zerfällt sofort zu einem weisslichen oder gelblich, bräunlich missfärbigen, abstreifbaren, oft selbst fetzig abhängenden Schorf. An anderen Stellen finden sich croupöse Membranen in verschiedener, meist unbedeutender Ausdehnung; die Uterus-Substanz erscheint feuchter, zwischen den Muskelbündeln sieht man, besonders gerne in den innersten Schichten Anhäufungen jener albuminösen Exsudatmasse in auffälligerem Grade. Mitunter wird die theils necro-

tische, theils blutigroth imbibirte Schleimhaut des Uterus durch Exsudat, oft mit beigemischtem Extravasate in Form von rundlichen Buckeln aufgehoben und ich erinnere mich mehrerer Fälle, wo die zurückgebliebene Decidua theils durch die Contraction des Uterus vielfach gefaltet, theils durch blutgemischtes Exsudat so zu schlotternden Beuteln aufgehoben war, dass die Innenfläche des Uterus wie von varicösen Venen durchzogen aussah. Hier sei übrigens die Bemerkung angereiht, dass das Zurückbleiben der Decidua in ihrer Totalität d. h. in Bezug auf ihre Dicke bis jetzt nicht gehörig gewürdigt wurde. Ich habe mich oft genug davon überzeugt, dass, wenn die Decidua an einzelnen Stellen am Uterus haften bleibt, meist diese Parthien die ersten sind, welche in Folge mangelnder Ernährung besonders dann eine Necrose eingehen, wenn Störungen der Contraction des Uterus durch andere Umstände oder miasmatische oder contagiöse Einflüsse einwirken. Es kann dem Zurückbleiben einzelner Decidua-Parthien nicht die Bedeutung des Zurückbleibens von Placenta-Resten beigemessen werden, immerhin aber wünschte ich, dass diesem Vorkommen mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde, denn ich meine, dass eine nicht unbedeutende Anzahl von puerperalen Endometritiden, im Zurückbleiben und Absterben von Decidua-Resten begründet werden kann. Am häufigsten finden sich diese Reste rings um die Placentar-Insertionsstelle.

Während bei den geringeren Graden der puerperalen Endometritis die letztgenannte Stelle unverändert sich erweist, erscheint sie in den höheren Graden meistens stärker prominirend, die die Venenmündungen obturirenden Thromben sind an ihren inneren Enden grünlich, weisslichgrau missfärbig, mitunter im Zerfall begriffen, ebenso necrosiren die zarten Septa zwischen den sinuösen innersten von den Pfröpfen erfüllten Venenräumen. Hie und da findet man wohl auch daselbst Eiteransammlungen neben zerfallendem Uterus-Parenchym (Rokitansky).

Als Inhalt des Uterus findet man in diesem Grade der Endometritis eitrigen, mit Blut gemischten Schleim, daneben abgestossene diphtheritisch verschorfte Schleimhautparthien, Decidua-Reste, abgebrochene zerfallende Thrombenstücke oder eine missfärbige röthlichbraune, schwärzliche stinkende Flüssigkeit. Rokitansky hat besonders diese Entwicklungsart der Endometritis puerperalis mit einer Form der Dysenterie verglichen, wobei durch Schwellung des submucösen Gewebes ähnliche buckelförmige Prominenzen gebildet werden, wie diess auch bei der Endometritis in einzelnen Fällen gefunden wird.

Die höchsten Grade der puerperalen Endometritis ergeben Befunde, welche an Scheusslichkeit mit jedem anderen wetteifern können, und wofür der Name Putrescentia uteri eine gelinde Bezeichnung

erscheint; zur Ehre der Geburtshilfe sei es gesagt, dass nur mehr in seltenen Fällen derartige Grade von Zerstörung gefunden werden. Plagge's Endometritis nosocomialis, Cruveilhiers Typhus puerperalis, Metritis septica, Sphacelus uteri puerperalis und Böers Putrescentia uteri bezeichnen denselben Zustand. Der Uterus ist dabei meistens mangelhaft contrahirt, seine Wandungen sind dünn, erscheinen oft schon von der Peritoneal-Seite aus, röthlich missfärbig und haben durch angelagerte Darmschlingen verschiedene Eindrücke erhalten, so dass dieselben oft förmlich facettirt erscheinen (Kiwisch). Der Uterus ragt demnach hoch in den Bauchraum und steht meistens schief nach einer oder der anderen Seite hin. Bei Eröffnung der Uterushöhle findet sich die Schleimhaut zunächst zu einem braunen, schwärzlichen fetzigen, stinkenden Schorfe verwandelt, welcher zottig abhängt oder aber verschiebbar aufsitzt. Beim Einschneiden findet man nicht selten unter der bräunlich-schwarzen Schleimhaut das submucöse Gewebe zu einem fahlweisslichen Schorf verwandelt, die Necrose gegen die Muscularis hin, scharf abgegrenzt, die letztere jedoch darüber hinaus schmutzig roth imbirirt, feucht und schlaff. Die Placentar-Insertionsstelle ist häufig der Sitz tiefer greifender Jauchung, die Thromben sind meistens ausgefallen, die Venenenden fetzig necrotisch, zwischen und in denselben missfärbige chocoladebraune, jauchige Flüssigkeit, oder eiterähnliche Massen, auch rahmartiger dicker Eiter. Häufig greift die Necrose weiter in die eigentliche Uterus-Substanz, so dass die Innenfläche tiefere Aushöhlungen zeigt und die Muscularis selbst in bedeutender Ausdehnung zerfällt. Die Destruction geht entweder an einer oder selbst an mehreren oft streng begrenzten Stellen durch die ganze Dicke der Wand bis an das Peritoneum, welches darüber in einen weisslichen, von der Mitte her sich fahlbraun entfärbenden und zerfallenden Schorf necrosirt, so dass endlich eine Perforation des Uterus in dieser Weise zu Stande kommt. Durch die scharfe Abgrenzung solcher durchgreifender Necrosen hat es mitunter den Anschein als wäre eine „so entstandene Perforation von einem gleichsam incarcerirten brandigen Pfropfe verstopft.“ (Rokitansky).

Die übrige Uterussubstanz zeigt sich dabei meistens schmutzigroth, bläulich-roth imbibirt, teigig weich, ohne jenen Tonus, den man, wenn diese Bezeichnung für die gewöhnliche Prallheit und Elasticität eines jüngst entleerten Uterus erlaubt ist, selbst an der Leiche wahrnimmt; der Uterus zeigt von aussen her Eindrücke und Abflachungen von den andrängenden, häufig meteoristisch aufgetriebenen Darmwindungen.

Wie bereits erwähnt, setzt sich die Schleimhauterkrankung selten

auf jene des Cervix in ihrer ganzen Intensität fort; die letztere erscheint jedoch beinahe constant geschwellt ödematös und zwar oft in so hohem Grade, dass die Querfalten der Palmae plicatae als leistenförmige schlotternde Lappen, selbst wie kolbige Anhänge hervortreten. In seltenen Fällen bemerkt man jedoch allerdings croupöse Membranen der Schleimhaut des Cervicalcanales aufsitzen, oder dieselbe diphtheritisch verschorft.

Das Oedem in der Uterussubstanz setzt sich in solchen Fällen sehr häufig in das parametritische Zellgewebe fort, und reicht mitunter längs der Wurzel des Dünndarmgekröses an der Lendenwirbelsäule hoch hinauf.

Die puerperale Endometritis setzt sich nicht selten auf die Schleimhaut der Tuben fort und bedingt daselbst ähnliche Erscheinungen, über diese hinaus findet eine directe Ausbreitung der Entzündung zunächst als Perimetritis puerperalis, späterhin als allgemeine Peritonitis statt. Die Endometritis combinirt sich in manchen Fällen weiter mit Metritis, und als Folgezustände sind zunächst Ichorrhämie, dann aber auch Lymphangoitis, Thrombose der Uterin-Venen und Lymphgefässe und Phlebitis zu nennen.

Es ist nicht zu verkennen, dass die anatomische Charakteristik des lokalen Verlaufes der Endometritis puerperalis im Wesentlichen von den gewöhnlichen Entzündungsprocessen auf Schleimhäuten abweicht und nur in einer eigenthümlichen Form der Dysenterie einige Analogie findet. Ich finde Virchow's Meinung vollkommen gerechtfertigt, dass es sich in solchen Fällen um eine ganz specifische Entzündung handelt, welche mit dem phlegmonösen Erysipel der Haut und des Unterhautzellgewebes übereinkommt. Virchow bezeichnete demnach auch die Endometritis puerperalis als Erysipelas malignum puerperale internum. Die Einwirkung auf das Blut besteht dabei in der Aufnahme von specifischen, in der Umsetzung begriffenen Stoffen, welche aus den Gewebssäften in Folge der Einwirkung miasmatischer oder epidemischer Einflüsse hervorgehen und leicht auch andere Körper inficiren können.

Die Endometritis puerperalis wird häufig ohne das Hinzukommen irgend anderer Erkrankungen tödtlich. Von den letzteren, welche direct aus der puerperalen Endometritis hervorgehen, ist zunächst die ex contiguo entstehende Peritonitis puerperalis hervorzuheben. Ausser diesen gesellen sich meist die Folgen der Ichorrhämie hinzu, als rasch entstehende und meist mit massenhafter Exsudation einhergehende Entzündungen seröser Häute, der Pleura, der Meningen, des Pericardiums, weitläufige Oedeme und endlich Verjauchungen der einzelnen verschiedenen Bindegewebsausbreitungen; u. zw. des subserösen,

intermusculären, subcutanen und submucösen Bindegewebes, Entzündungen der Gelenke, besonders der Synovialsäcke des Knie-, Schulter-Sternoclavicular-Gelenkes (Rokitansky), abscedirende Entzündungen der Leber und Milz, der Parotis u. s. w.

Von der puerperalen Thrombose der Lymphgefässe und Uterinvenen wird später die Rede sein.

Die Wochenbett-Entzündung der Gebärmutter, Metritis puerperalis.

Die Entzündung der eigentlichen Gebärmuttersubstanz ist wohl in den meisten Fällen die Folge oder Fortsetzung der Endometritis. Wie bei der Charakteristik der letzteren bereits hervorgehoben wurde, findet sich häufig das Bindegewebe des Uterus in einem Zustande trüber Schwellung von einer Exsudation einer albuminösen Flüssigkeit. Diess ist immerhin schon als der Beginn einer Metritis anzusehen. Virchow meint, dass dieser Zustand wahrscheinlich mit einer Hyperämie beginnt, und dass schon im ersten Stadium ein geübteres Auge gewisse Züge und Flecke von mehr undurchsichtigem, trüben, opaken Aussehen erkennen wird. Anfangs sei die Schwellung weniger bemerkbar als die Trübung, bei grösserer Heftigkeit des Processes tritt jedoch auch jene mehr hervor, man bemerkt einen leicht gallertigen Zustand des intermusculären Bindegewebes, eine Art von derbem Oedem. Microscopisch untersucht, findet man die Bindegewebskörper vergrössert, ihren Inhalt dichter und reichlicher, zuweilen deutlich körnig; sehr bald vergrössern sich auch die Kerne, und theilen sich, womit der Beginn der formativen Veränderungen sich kundgibt. Es theilen sich sofort auch die Zellen und zuweilen findet man ganze Reihe kleinerer rundlicher Granulationszellen hintereinander. Ich weiche von der bisher nahezu wörtlichen Darstellung Virchow's nur in dem unwesentlichen Punkte ab, dass ich in solchen Fällen gerade eine endogene Wucherung von Elementen deutlich erkannte. Bei weiterem Fortschreiten der Erkrankung beginnt im Bindegewebe die Eiterbildung und das ursprünglich klare hellgelbe Infiltrat wird durch die Beimischung von Eiterelementen trüber und rahmähnlicher, bis die so ergriffene Gewebsparthie „von Eiter infiltrirt" erscheint. Das Bindegewebe ist in der Eiterbildung selbst zu Grunde gegangen, die angrenzenden Muskelelemente sind aus dem anfänglichen Zustande trüber Schwellung entweder in Verfettung oder directen Zerfall gerathen und tragen auf diese Weise zur Vergrösserung des Raumes endlich bei, welcher durch den neugebildeten Eiter eingenommen wird, und einen Gebärmutter-*Abscess constituirt*; in manchen Fällen finden sich die einzelnen

Faserzellen zu sehr dicken glänzenden, dichten, sclerotisch aussehenden Gebilden degenerirt (Virchow).

Die puerperale Metritis ist zwar nicht selten auf die ganze Substanz des Körpers und Grundes der Gebärmutter ausgedehnt, die Eiterbildung erfolgt aber meistens nur in einzelnen beschränkten Abschnitten der Wandung und man spricht dann von dem Auftreten der Metritis in Form von Heerden. Virchow erwähnt, dass sich die diffuse Metritis am liebsten in den äussersten, an das Bauchfell anstossenden Schichten des Uterus, u. zw. auf der vorderen und hinteren Wand, und den Seitentheilen ausbreite und von da auf das lockere Bindegewebe um Scheide und Mutterhals und sofort auf die breiten Mutterbänder, auf die Scheiden der Gefässe und Lymphgefässe sich ausdehne.

Die Abscesse welche in geschilderter Weise entstehen, werden mitunter durch Destruction des Eiters zu Jaucheheerden, welche sich nun weiter durch Necrotisirung des angrenzenden Parenchym's ausbreiten und nach einer oder der anderen Fläche des Uterus durchbrechen können. Die Eröffnung solcher Heerde nach innen, ist die einfachere; wichtiger ist die Perforation nach aussen, insoferne dadurch entweder eine Peritonitis unmittelbar eingeleitet wird oder aber als früher angelöthete nachbarliche Hohlgebilde gleichfalls arrodirt werden können, wodurch die betreffenden Höhlen in Communication treten. Hierher gehören vorzüglich die Gedärme, und die Communication der Höhle derselben mit derlei Abscessen ist um so wichtiger, als durch den Contact mit Fäcalstoffen die Jauchung weiter unterhalten wird, und sich mitunter in bedeutendem Grade ausdehnt.

Die Uterus-Abscesse unterscheiden sich von den Lymphgefäss-Ectasien, welche durch die Puerperal-Lymphangoitis und Zerfall von Lymphthromben entstehen, durch den Mangel einer auskleidenden Membran; schwieriger ist ihre Unterscheidung von phlebitischen Eiterheerden mit welchen sie sich häufig derart combiniren, dass zur Phlebitis eine abscedirende Metritis sich längs des Verlaufes der ergriffenen Venen hinzugesellt, und dass endlich durch Zerfall der Venenwand einheitliche Heerde entstehen.

Die Metritis dauert mitunter längere Zeit hindurch fort, und die einzelnen Abscesse vergrössern sich auf Kosten der Substanz des Uterus, wodurch endlich die sogenannte Phthisis uteri puerperalis entsteht.

Die Uterus-Abscesse sind meist mit so hochgradiger Endometritis und anderweitigen puerperalen Erkrankungen combinirt, dass eine Heilung derselben nur sehr selten zu Stande kommt. Dessenungeachtet findet man mitunter, dass der abgeschlossene Eiter entweder in Verfettung oder Verkalkung übergeht, von den Wandungen eine sequestrirende Bindegewebsneubildung eingeleitet wird, und in dieser Weise

endlich eine Art von Hohlraum mit eingedicktem fettig-schmierigem Inhalte entsteht. Unzweifelhaft kann aber schon viel früher eine Heilung der diffusen Metritis zu Stande kommen, wenn die anfangs gebildeten Granulationszellen, der Eiter, auf dem Wege der Verfettung zur Resorption gebracht werden. Ein anderer Ausgang der diffusen Metritis stellt sich analog den sogenannten Indurationen der Gewebe; es mag dabei vielleicht schon von vorne herein die formative Reizung die prävalirende gewesen, die destructive Richtung des Entzündungsprocesses sich sehr bald beschränkt haben, und eine bleibende Bindegewebshyperplasie bildet das Endresultat derartiger Vorgänge.

Die häufigste Form der Metritis ist diejenige, welche sich von den Einrissen im Cervical-Canale und der Vaginalportion entwickelt, und immer dann in bedeutenderer Weise entsteht, wenn eine Endometritis zu Stande kam. Die rissige Wundfläche blutet zunächst mehr oder weniger erheblich, und die Sistirung der Blutung wird durch Thrombose eingeleitet. Die Wundfläche überzieht sich meist von dem oberen Winkel aus oder von den Schleimhauträndern her mit einer membranartigen Gerinnung, weiter nach aussen hin, breitet sich ein entzündliches Oedem aus und sehr häufig gesellt sich sofort Lymphthrombose hinzu. In anderen Fällen necrosirt die Wundfläche und der diphtheritische Brandschorf stösst sich später ab, um ein von trüber Flüssigkeit infiltrirtes Gewebe blosszulegen.

Von den Einrissen sind genetisch die Quetschungen zu unterscheiden, welche im unteren Theile des Cervical-Canales, häufig an der vorderen Wand desselben (Symphysis ossium pubis) vorkommen, und sich analog wie die Einrisse verhalten.

Die puerperale Metritis entwickelt sich demnach entweder als fortgesetzte Entzündung von der Endometritis her, oder aber sie entsteht, zunächst hervorgerufen durch Verletzungen, welche bei der Geburt zu Stande kamen und breitet sich von da weiter aus. In letztgenannter Form kommt es übrigens sehr selten zur Abscessbildung.

Die puerperale Metritis combinirt sich sehr häufig mit Lymphthrombosen, Metro-Lymphangoitis, besonders wenn Einrisse des Cervix zugegen sind, weiters auch mit Metro-Phlebitis und den Folgen dieser Erkrankungen. Das entzündliche Oedem, welches sich von den Einrissen in den Cervix uteri aus entwickelt, kann sich endlich ebenso zu weit ausgedehnter jauchender Parametritis steigern.

Die puerperale Lymphgefäss-Thrombose und die Lymphgefäss-Entzündung.

Man findet ausserordentlich häufig, dass die Lymphgefässe des *Uterus im Wochenbette* erkranken, und zwar immer in secundärer

Weise, d. h. die Erkrankung derselben mag beinahe immer von einer Endometritis oder aber von einer Metritis ihren Ausgangspunkt nehmen. Es gebührt auch wieder Virchow das Verdienst, Klarheit in die betreffenden Erkrankungen der Lymphgefässe des Uterus gebracht zu haben, und ich muss die Ergebnisse seiner diessfälligen neueren Untersuchungen aus eigener Erfahrung bestätigen, sowie ich die gezogenen Schlüsse als vollkommen gerechtfertigt halte.

Für gewöhnlich bemerken wir in einzelnen Fällen von Wochenbett-Erkrankungen der Gebärmutter, ausnahmslos mit mangelhafter Contraction der letzteren combinirt, Erweiterungen der uterinalen Lymphgefässe, und zwar seltener als gleichförmige, sondern meist als ampullen- oder sackförmige Ectasien oft in ganz bedeutendem Grade, so dass an der Oberfläche des Uterus, dort wo diese sackigen Erweiterungen anliegen, völlige Prominenzen entstehen. Als Inhalt dieser Ectasien findet sich blassgelbes ziemlich lockeres, gallertähnliches, häufig auch derberes, der Lymphgefässwand ziemlich fest adhärirendes Gerinnsel, welches sich als Faserstoffgerinnsel erweist. Dasselbe zerfällt nun sehr häufig vom Centrum aus zu einer eiterähnlichen, blassgelblichen oft noch mit einzelnen grösseren Fibrinflocken gemischten Flüssigkeit, und schneidet man einen solchen Lymphvarix an, so meint man, einen Abscess eröffnet zu haben. Hat man das peripher an der Wand haftende Gerinnsel dann entfernt, so überzeugt man sich meistens, dass die Wand des Lymphgefässes trotz der bedeutenden Ectasie vollkommen intact ist.

Es ist klar, dass in solchen Fällen von einer Lymphangoitis keine Rede sein kann, es liegt nichts weiter als eine Lymphgefäss-Thrombose vor. Fragt man nach der Genese dieser Erkrankung, so ist zunächst zu beantworten, woher die Gerinnung der Lymphe veranlasst wurde, nachdem die normale Lymphe einen fibrinogenen aber keinen fibrinoplastischen Stoff führt, nachdem eben die Lymphfibrine nicht spontan coagulirt. Wir müssen mit Virchow die Frage dahin erledigen, dass wahrscheinlich unter dem Einflusse der localen Erkrankung, welcher die Lymphgefässthrombose folgt, die Gewebssäfte eine derartige Veränderung erfahren haben, dass sich spontan coagulirendes Fibrin auch schon im Gewebe selbst entwickelt. Wir finden in solchen Fällen auch immer im Gewebe selbst eine Art gallertiger oder selbst schon fibrinöser Masse eingelagert, welche höchst wahrscheinlich aus einer chemischen Umsetzung der Bindegewebs-Intercellularsubstanz selbst, unter Beimischung von vermehrtem Transsudate hervorgegangen ist. Es ist demnach die Lymphgefäss-Thrombose immer mit fibrinöser Endometritis, Metritis und Parametritis combinirt, und von diesen Erkrankungen abhängig.

Die zweite Frage betrifft die Genese der Ectasie, und die Erklärung des Vorganges liegt in zweierlei Momenten; zunächst kommt in Betracht, dass die geronnene Lymphe nicht weiter transportirt werden kann, somit im Gefässe zurückgehalten werden muss, weiters habe ich aber schon hervorgehoben, dass die Lymphgefäss-Thrombose sich immer unter Umständen findet, unter denen die musculösen Elemente des Uterus und gewiss auch jene der Lymphgefäss-Wandungen ihre Contractilität eingebüsst haben, somit eine passive Ectasie derselben von vorne herein gegeben ist. Unstreitig concurriren beide dieser Momente, um ganz erhebliche Ectasien zu veranlassen.

Die Lymphgefäss-Thrombose betrifft entweder die Lymphgefässe des Uterus allein, oder aber sie erstreckt sich in die Ligg. lata und längs den spermatischen Venen oder an der Lendenwirbelsäule hinauf bis zum Zwerchfell. Häufig findet sich die Thrombose der ectatischen Lymphgefässe nur auf der einen Seite, und diess ist meistens jene, wo sich auch im Ovarium das betreffende Corpus luteum entwickelt hat, oder wo die Placenta seitlich inserirt war (Buhl). Häufig trifft die Lymphgefäss-Thrombose mit einer Lymphadenitis zusammen, und in sehr bedeutenden Fällen sieht man selbst den Ductus thoracicus mit eiterähnlich zerfallenden Gerinnseln gefüllt.

Mit der völligen Thrombose der Lymphgefässe ist die Bahn, auf welcher die veränderten Gewebssäfte in das Blut gelangen können, abgesperrt, und insoferne hätte allerdings die Lymphgefäss-Thrombose eine nicht ganz ungünstige Bedeutung; sie ist eine Barrière für die Infection (Virchow) d. h. so lange die ohnedem lockeren Thromben nicht wieder zerfallen, und damit eine directe Infection der Blutmasse veranlassen. Das der Lymphgefäss-Thrombose zu Grunde liegende Moment jedoch, die diffuse, phlegmonöse Entzündung hat an sich eine so ausgesprochene Neigung zur Destruction, dass endlich die ungünstigen Ausgänge solcher Formen auch ohne Intervention einer Infection der Blutmasse von den Lymphgefässen erklärt werden können.

Es ist ferner unzweifelhaft anzunehmen, dass nicht immer sämmtliche Lymphgefässe an Thrombose erkranken, so dass von einigen aus die Resorption der local erzeugten verdorbenen Säfte vermittelt wird, während die anderen durch die Thrombose dazu unfähig sind, weiters, dass die Thrombose erst zu einer Zeit erfolgen kann, wo schon eine genügende Quantität ichorrhöser Säfte auf dem Lymphwege dem Blute beigemischt wurde; wir bemerken ja häufig die Thrombose hoch hinaufreichen, selbst über die ersten Lymphdrüseneinschaltungen, zum Beweise, dass die unstreitig vom localen Processe her gerinnungsfähig gemachte Lymphe erst nach einiger Zeit zur spontanen Gerinnung kam.

In dieser Weise mögen auch die Fälle zu deuten sein, wo sich

Lymphdrüsenentzündungen ohne Lymphgefäss-Thrombosen finden. Es sind diess oft die schlimmsten Fälle, und ich kann mich der Muthmassung nicht verschliessen, dass in solchen Fällen die aufgenommenen Säfte über das Stadium der Gerinnfähigkeit hinaus verdorben sind, dass die fibrinogene Substanz unmittelbar zum Zerfalle gebracht und in einer Weise von vorneherein chemisch umgesetzt wurde, dass an eine Gerinnung nicht mehr gedacht werden kann. Dabei entwickelt sich gewöhnlich ein leukocythotischer Zustand der Blutmasse, und die allgemeine Infection derselben gibt sich durch die bekannten secundären Veränderungen zu erkennen, welche wir in den verschiedensten Organen als Processe erkennen, welche im Wesentlichen wieder den Charakter phlegmonöser Entzündungen und selbst diphtheritischer Degenerationen offenbaren.

Die Communication der Lymphgefäss-Ectasien mit den Lymphgefässstämmen ist nicht immer so leicht zu finden, indem das Gefäss häufig neben der scharf sich abgrenzenden Erweiterung wie abgebogen, eingeknickt erscheint.

Hat die Lymphgefäss-Thrombose einige Zeit gedauert, so entwickelt sich secundär eine Ernährungsstörung, meistens mit dem entzündlichen Character in der Lymphgefäss-Wand. Die anatomischen Charactere der Lymphangoitis sind bekannt; während anfangs die Innenhaut glatt und glänzend erschien, wird dieselbe matt, graulich durchscheinend, leicht abzuziehen, die Adventitia verdickt sich durch Aufquellen und Wucherung von zelligen Elementen, welche sich oft zu kleinen Eiterheerden gruppiren, welche letzteren blassgelb durch die Innenhaut des Gefässes durchscheinen. Die musculösen Elemente der Gefässwandung gehen meistens durch Verfettung eine degenerative Atrophie ein, und gleichzeitig bemerkt man meist, dass der Thrombus an den entsprechenden Stellen zu eiterähnlicher Masse zerfallen ist. Häufig ist die Lymphgefässwand in den höheren Graden der Erkrankung bläulichroth imbibirt, und es zeigt auch wohl die eiterähnliche Inhaltsmasse eine Art blutiger Tingirung, welche aber keineswegs von directer Blutbeimischung, sondern ebenfalls von Imbibition herzuleiten ist. Degenerirt die Inhaltsmasse endlich zu dünner, missfärbiger, tiefbrauner stinkender Jauche, so ist auch die Lymphgefässwand missfärbig imbibirt, zerreisslich, matsch, selbst destruirt, und es tritt nun mitunter die Lymphgefäss-Ectasie in Communication mit Jaucheheerden, welche sich von der Degeneration der Uterinal-Abscesse her, oder von den Abscessen in der Lymphgefässwand aus in der Gebärmuttersubstanz entwickelt haben. Solche Vorkommnisse finden sich namentlich in den von Böer als Putrescentia uteri bezeichneten Fällen.

Die Lymphangoitis puerperalis ist demnach strenge ge-

nommen in den meisten Fällen eine tertiäre Erkrankung d. h. von der diffusen Metritis, namentlich wenn dieselbe einen phlegmonösen Character annimmt (Erysipelas maligaum puerperale internum) entwickelt sich zunächst die Lymphgefäss-Thrombose, und von dieser aus erst die Entzündung der Lymphgefässwand. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass sich nicht ohne Dazwischenkunft einer Thrombose auch direct Lymphangoitis entwickeln könne; namentlich aber findet sich sodann Lymphadenitis in den Drüsen längs der Lendenwirbelsäule, in der Regio iliaca und inguinalis. Dabei ist immer auf eine bereits vorhandene Infection der Blutmasse zu schliessen, und häufig sind di· entsprechenden, von da abzuleitenden Veränderungen anderer Organe in der Leiche ersichtlich. Die wichtigsten und constantesten derselben sind folgende:

Zunächst erkrankt am häufigsten das Bauchfell, es entwickelt sich Peritonitis oft mit massenhaftem Exsudat und sehr beträchtlicher Fibrin- und Eiterbildung. Die Milz ist constant vergrössert, pulpös, dunkelroth, die Malpighischen Körper oft sehr intensiv geschwellt, milchweiss; die Leber ist oft geschwellt und blutroth, in den meisten Fällen jedoch entschieden schlaff, blutleer mit den Characteren der Fettleber, und die microscopische Untersuchung lässt einen acuten Zerfall ihrer Elemente, analog wie bei Rokitansky's acuter gelber Leberatrophie deutlich erkennen. Buhl bespricht diese Verhältnisse näher, und nimmt als entschieden an, dass Rokitansky's gelbe Atrophie der Leber nur der höchste Grad eines in seinen geringeren Graden sehr häufig zur Entwicklung gelangenden Processes sei. Durch den Nachweis der primären, vom Uterus ausgehenden Infectionskrankheit wird die gleichzeitige Lebererkrankung zur Theilerscheinung eines in der That auch in anderen Organen auftretenden analogen Processes. So finden wir beinahe constant auch im Herzfleisch Fettmetamorphose der Muskelfasern, schon äusserlich durch die Schlaffheit und blassgelbe Färbung des Organes kenntlich. Buhl fand auch noch acute Erweichung einiger Körpermuskeln, einmal am rechten Vorderarm, ein anderesmal an den Glutaeis der linken Seite mit stäbchenförmiger Zersplitterung und moleculärem Zerfall der Muskelbündel zu einem rothgelben oder rothbräunlichem Breie, Durchtränkung mit körnerreicher Parenchym-Flüssigkeit, Variköswerden der Capillargefäss-Wandungen und Durchsetzung derselben mit Molekülen." Weiter sieht man die Nieren häufig schlaff und ihr Epithel theils in trüber Schwellung, theils mit Fettmolecule erfüllt oder selbst in Zerfall begriffen.

Buhl beschreibt ferner einen Fall wo das Pancreas um die Hälfte vergrössert, in parenchymatöser Entzündung begriffen war, und *ich habe in einzelnen* Fällen, wo die Lymphadenitis an der Lenden-

wirbelsäule heraufreichte, Schwellung der Bauchspeicheldrüse durch interstitielles Oedem gefunden.

Niemals finden sich als Folgezustände metastatische Abscesse in den Lungen; hingegen sieht man nicht gar zu selten diphtheritische Verschorfungen der Bronchial-Schleimhaut mit lobulären ähnlichen Heerden in den Lungen; ich habe gleichfalls einen Fall notirt, wo die am Lungenhylus links gelegenen Lymphdrüsen necrotisirt, und von da an eine Strecke weit längs den Bronchien jauchige Infiltration sich weiter verbreitete, mit diphtheritischen Heerden in den nächstgelegenen Lungenparthien. Buhl erwähnt der grösseren Zerstörbarkeit der Lungenepithelien, deren Inhalt staubförmig, von feinen Körnern getrübt erschien, und beobachtete ebenfalls einmal lobuläre diphtheritische Entzündung beider Lungen. Der Pleuritis, welche nicht selten beobachtet wird, liegt nach Buhl und E. Wagner locale Lymphangoitis zu Grunde.

Aus der Art und Weise des Auftretens dieser secundären Affectionen geht hervor, dass dieselben sich in ganz bestimmter Weise characterisiren und einheitlich von einer Störung der Ernährung abzuleiten sind, welche nicht anders, als in der Infection der Blutmasse durch Aufnahme verdorbener Säfte (Ichorrhämie) begründet werden kann. Die sämmtlichen Folgezustände lassen sich meiner Meinung nach, in zwei Gruppen bringen; es sind entweder rein entzündliche active Vorgänge, welche durch Fortsetzung und Ausbreitung der vom Uterus ausgehenden Entzündung zu erklären sind, und dem Erysipel am nächsten stehen, oder aber welche zugleich mit Lymphgefäss-Thrombose sich in der oben angedeuteten Weise entwickelten, indem wir die Infection als gleichzeitig bestehend mit der Thrombose annehmen mussten. Es zeichnen sich diese Veränderungen durch reichliche Faserstoff-Ausscheidung und Eiterbildung aus, oder aber es sind Ernährungsstörungen mit mehr asthenischem Character, wie die Verfettung der Leber, des Herzfleisches, und ich möchte aufmerksam machen auf die, wie es scheint, constanten Verfettungen dieser Organe, welche sich, freilich in sehr unerheblicher Weise schon während der Schwangerschaft entwickeln. Keinesfalls aber möchte ich Buhl's Behauptung angreifen wollen, dass es sich in der Leber und Niere meistens ebenfalls um eine ganz specifische parenchymatöse Entzündung handelt.

Die puerperale Venen-Thrombose und die Metrophlebitis puerperalis.

Die puerperalen Thrombosen entwickeln sich im Venensystem u. z. dem Plexus utero-vaginalis, in den Wurzeln der Vv. hypo-

gastricae, in der Spermatica interna (Plexus pampiniformis) entweder als primäre oder als secundäre Thrombosen.

Die primären Thrombosen entwickeln sich entweder als fortgesetzte, von der Placentar-Insertionsstelle her, oder aber sie entstehen als Compressions- oder Dilatations- oder marantische Thrombosen.

Ich habe die von Virchow festgestellte Thatsache schon erwähnt, dass die Contraction des Uterus für die Sistirung der Blutung aus den placentaren Venenstümpfen desselben wohl wesentlich, jedoch nicht ausreichend sei, und dass der letzte Verschluss der comprimirten Venenstümpfe durch eine physiologische Thrombose zu Wege gebracht werde. In dem Masse nun, als die Contraction des Uterus unvollständiger erfolgt, müssen auch diese Thromben grösser werden, und so sehen wir auch je nach dem Grade der bestehenden Endometritis an der Stelle der Placentar-Insertion kleinere oder grössere Thromben prominiren und derselben jenes characteristische, höckerig wulstige Aussehen verleihen. Die in dieser Weise entwickelten Pfröpfe setzen sich mitunter in centraler Richtung fort, und es kommt nun natürlich auf den Sitz der Placentar-Insertionsstelle an, wohin die Thrombose sich ausbreitet. Zunächst erstreckt sie sich meist auf die Uterin-Venen selbst und greift von da auf die Venen der breiten Mutterbänder über, erstreckt sich endlich in die Vv. spermaticae internae oder aber in seltenen Fällen auf die Vv. hypogastricae, in die iliacae hinein und von da in peripherer Richtung selbst auf die Vv. crurales.

Die Thromben in den Uterin-Venen sind meistens obturirende und entwickeln sich durch fortwährende Apposition. In der ersten Zeit blassgelb, röthlich, und ziemlich derb, haften sie klebend an den Venenwandungen, an welchen sich noch keine Spur einer Veränderung wahrnehmen lässt. Späterhin beginnen jedoch diese Pfröpfe entweder an einzelnen kleineren Stellen, oder aber in grösseren Strecken, am häufigsten in der Placentar-Insertionsstelle selbst, von ihrer Mitte her zu erweichen, und endlich zu einem gelblichen, gelbröthlichen, eiterähnlichen Brei zu zerfallen, so dass dieselben zunächst hohl oder röhrig erscheinen. In dieser Zeit hat nun meistens auch schon eine Veränderung in der Venenwand stattgefunden; die Intima wurde matt filzig, leichter zerreisslich, die Muscularis beginnt entweder zu zerfallen oder wird wenigstens morsch, brüchig, elementar durch feinkörnige Masse getrübt; in der Adventitia entstehen mitunter kleine Eiterheerde. Hat der Zerfall endlich den ganzen Thrombus betroffen, so geschieht es häufig, dass nun auch die Venenwand weiter in Zerfall geräth, und auf diese Weise durch Destruction der letzteren endlich eine Art Abscess zu Stande kommt, welcher in der Substanz des Uterus selbst sitzt.

Der geschilderte Zerfall der verstopfenden Gerinnungen besteht wesentlich in einem Zerbröckeln der Fäden des geronnenen Faserstoffes, daneben finden sich farblose Blutelemente, meist in Verfettung begriffen, auch wohl etwas freies Fett, und Cholestearin-Krystalle. Mitunter jedoch zerfallen die Gerinnsel zu stinkender, schlammiger, fahlbräunlicher, röthlichbrauner Jauche, worauf alsbald ein Zerfall der Venenwände auch beginnt, und auf diese Weise kommt es zu umfänglichen Jaucheheerden, deren Wände nun von zerfallendem Gebärmutter-Parenchym gebildet werden.

In demselben Masse als der Zerfall der Thromben vorschreitet, vergrössert sich jedoch der Thrombus in centripetaler Richtung, so dass das Cavum desselben gegen das Venenlumen immer abgeschlossen bleibt. Nur selten geschieht es, dass der centrale Zerfall im Thrombus so weit vorschreitet, dass das Endstück des Thrombus selbst die Höhle mit etwa liniendicken Wandungen gegen den offenen Blutstrom abschliesst.

In Folge von Compression der Venen entwickeln sich ebenfalls puerperale Thrombosen, und zwar zunächst im Bereiche der Iliaca communis, aber auch der Iliaca externa und Hypogastrica. Sie entstehen mitunter schon während der Schwangerschaft, meistens aber erst während der Geburt und zwar dadurch, dass der hinabdrückende Kindskopf besonders bei ungünstigen Lageverhältnissen auf die Venen aufdrückt und die Circulation in denselben hemmt (Velpeau).

Die Dilatations-Thrombose entwickelt sich im Plexus pampiniformis sowohl als im Pl. utero-vaginalis. Die genannten Venen sind nämlich während der Schwangerschaft sehr bedeutend ausgedehnt, und es muss eine active Contraction derselben nach der Geburt erfolgen, wenn nicht der Blutstrom in denselben so erheblich verlangsamt werden soll, dass eine endliche Thrombose eintreten muss. Erfolgt nun diese Contraction der Venen nicht, so entwickeln sich obturirende Gerinnungen in denselben, welche sich in gleicher Weise wie diess von der placentaren Thrombose erwähnt wurde, weiter fortsetzen.

Eine Art von Dilatations-Thrombose, welche von der Placentar-Insertionsstelle aus zur Entwicklung gelangt, stellt, meiner Ueberzeugung nach, auch jene vor, welche sich beim Zurückbleiben einzelner Theile der Placenta entwickelt. Haftet ein Theil der Placenta nämlich fester am Uterus, so kann sich die entsprechende Uterusstelle unmöglich so genau contrahiren, wie die nachbarlichen Parthien. Die überall in die Venenräume hereinragenden Parthien des zurückgehaltenen Theiles der Placenta, werden die entsprechende Stelle in einer gewissen Ausdehnung erhalten, und in Folge dessen, treten sowohl die bekannten hartnäckigen Blutungen,

als auch Thrombosen auf, welche ich als Dilatations-Thrombosen erklären muss.

Endlich kömmt es im Puerperium auch mitunter zur Thrombose in entfernteren Venen, und es kann vorläufig, falls kein localer Grund nachgewiesen werden kann, nur angenommen werden, dass durch die Abnahme der Herzaction, eine sogenannte marantische Thrombose entstanden sei. Diess wird im Puerperium bei vorhandener Endometritis und Metrolymphangoitis um so leichter der Fall sein können, als, wie dort erwähnt, moleculare Veränderungen des Herzfleisches die Abnahme der Contractilität desselben hinreichend erklären.

Die Folgen der Thrombosen, ob dieselben nun auf die eine oder die andere Weise entstanden sind, sind wesentlich dieselben. Zunächst entsteht durch die fortgesetzte Apposition neuer Gerinnungen an die alten eine Ausbreitung derselben nach dem Stamme, in welchen der Thrombus mit konischem oder spitz zulaufenden Ende hereinragt. Durch neue Gerinnung kann nun auch der Stamm selbst vollständig obturirt werden und es entwickeln sich nun die Folgen der Unterbrechung des venösen Blutlaufes in den entsprechenden Parthien. So kann eine sogenannte Plegmasia alba dolens in einer von der Placentar-Insertionsstelle beginnenden, und bis in die Iliaca fortgesetzten Thrombose begründet sein. Häufiger scheint übrigens diese Erkrankung durch die Compressions- oder Dilatations-Thrombose veranlasst.

Weitere Folgen der Thrombosen sind local die Entzündungen der Venenwand, es tritt zur Thrombose die Phlebitis hinzu, und ich habe die Veränderungen der Venenwand bereits geschildert. Die Phlebitis uterina puerperalis führt meistens zur Abscedirung zunächst von der Adventitia aus, weiter zur Herstellung der genannten Jaucheheerde, welche in erheblichster Ausdehnung sich in den höchsten Graden der Endometritis (Putrescentia uteri) finden.

Die weitaus wichtigste Folge der Thrombose ist die Gefahr der Embolie, indem bald grössere bald kleinere Partikelchen der erweichten Thrombi vom Blutstrome abgerissen, und zunächst im Lungenkreislauf angehalten werden. Grössere Emboli können durch Verstopfung der Lungenarterie plötzlichen Tod bedingen. Kleinere solche Partikelchen werden in peripheren Aesten der Pulmonal-Arterie angehalten und obturiren dieselben entweder plötzlich, worauf in dem betreffenden Abschnitte Ischämie, Steigerung des collateralen Kreislaufes mit Hämorrhagien (sog. hämorrhagischer Infarct) entstehen, oder es verengert der Embolus zuerst die Lichtung des Gefässes, in welches er eingewandert ist, und erst die secundäre Thrombose führt zur

völligen Obturation der Arterie. In beiden Fällen entwickeln sich, zumal, wenn der Thrombus schon im Zerfall begriffen war, wenn Jaucheheerde im Uterus vorhanden, die sogenannten metastatischen Abscesse, Brandheerde in den Lungen, welche an die Peripherie andringen, die Pleura necrosiren und jauchende Pleuritis, oder nach Perforation der Pleura Pneumo-pyothorax veranlassen.

Wenn sich neben metastatischen Abscessen in der Lunge auch ähnliche Destructionen in der Milz, in den Nieren, im Gehirne vorfinden, so sind dieselben meistens wieder durch mechanische Metastase von den Lungen aus zu erklären. Mitunter jedoch findet man auch metastatische Abscesse, in den letztgenannten Organen, ohne dass sich in der Lunge die Quelle der Embolie nachweisen liesse. Ich habe in solchen Fällen mich zu der Ansicht nicht entschliessen können, dass feinere abgebrochene Partikelchen die ganze Lungen-Capillarbahn passirten, ohne aufgehalten zu werden, und durch Apposition erst während des Körperkreislaufes so herangewachsen sind, dass dieselben nun die kleineren Arterien in Milz, Niere, Gehirn obturiren. Ich suche vielmehr in solchen Fällen sehr aufmerksam nach Quellen der Embolie im linken Herzen, und habe sogenannte globulöse Vegetationen an der Spitze des linken Ventrikels oder im linken Herzohre nachweisen können, deren Entstehung wieder in der Erkrankung des Herzfleisches selbst leicht zu begründen war.

Wenn bisher von der Phlebitis uterina puerperalis nur als von einer secundären Erkrankung die Rede war, so ist doch kein Zweifel, dass sich dieselbe auch als primäre mitunter im Puerperium entwickelt, und dass derselben die Thrombose als secundäre Erscheinung folgt. Die Metrophlebitis entsteht namentlich in den höchsten Graden der Endometritis puerperalis, und entwickelt sich zumeist von der Placentar-Insertionsstelle aus. Sie findet sich demnach auch meistens in dem obersten Abschnitte des Uterus, und breitet sich mitunter längs der Seitenwände nach abwärts aus.

So constant die Bedingungen zu einer Fortsetzung der Thrombose im Puerperium vorhanden sind, so entwickelt sich doch die puerperale Thrombose ziemlich selten, eine Thatsache, auf welche Cruveilhier schon hingewiesen hatte. Noch seltener aber haben wir Gelegenheit, die puerperale Metrophlebitis, zumal als primären Process zu beobachten.

Die puerperale Bauchfells-Entzündung, Peritonitis puerperalis.

Die puerperale Bauchfellsentzündung ist entweder eine allgemeine oder aber nur eine partielle. Als letztere

betrifft sie zunächst das Peritoneum des Uterus, der breiten Mutterbänder, der Beckenorgane überhaupt (Pelveo-Peritonitis puerperalis).

Die partiale Peritonitis entwickelt sich zumeist als Fortsetzung einer Metrosalpingitis puerperalis, welche ihrerseits wieder von einer Endometritis abgeleitet war.

Die allgemeine Peritonitis entwickelt sich entweder aus der partialen, oder aber sie entsteht als directe Complication der puerperalen Erkrankung und ist gleich den Entzündungen anderer seröser Häute von der Ichorrhämie abzuleiten, daher mit Endometritis, Lymphgefäss-Thrombose und Lymphangoitis puerperalis combinirt.

Die Behauptung einzelner Autoren, dass sich nach jeder normalen Geburt im Puerperio eine geringe Perimetritis entwickle, dass man jedesmal bei, im Wochenbette — aber durch keine Wochenbett-Erkrankung Verstorbenen, Entzündungsproducte am Peritoneum des Uterus in Form leichter, blassgelber Pseudomembranen findet, muss ich nach meiner Erfahrung widerlegen. Dass aber eine Peritonitis sich im Puerperium namentlich als Perimetritis oder Pelveo-Peritonitis entwickeln könne, ohne von einer Salpyngitis, Oophoritis oder von der Ichorrhämie abgeleitet werden zu können, ist nicht zu bezweifeln. Namentlich kommt hier die Disposition durch vorausgegangene ähnliche Erkrankung in Anschlag, und die bedeutende Zerrung des Peritoneums bei der Geburt, die Störungen und Veränderungen in der Circulation sind genügende Anhaltspunkte zur Erklärung einer recidiven Erkrankung, welche sonst mit dem eigentlichen Puerperal-Processe nichts gemein hat.

Die Pelveo-Peritonitis ist ausgezeichnet durch die gleichzeitige Bindegewebswucherung, welche in Form pseudomembranöser Stränge und Lamellen die Beckeneingeweide untereinander verbindet, und dadurch die erheblichsten Folgen nach sich ziehen kann. Von diesen wird im Zusammenhange bei den Erkrankungen der Bänder des Uterus die Rede sein.

Die allgemeine Peritonitis setzt häufig massenhafte Exsudate, ist aber auch vorwiegend durch Eiterbildung und Gewebswucherung überhaupt ausgezeichnet. Der Unterleib ist meistens ganz ausserordentlich aufgetrieben, die Darmwindungen von Gasen meteoristisch ausgedehnt, die einander anliegenden Darmschlingen sind durch gelbes Gerinnsel, welches mitunter deutlich icterisch gefärbt ist, verklebt, und die Verklebungsstellen erscheinen von einem rothen Injectionsstreifen eingefasst. Stellenweise sind in der Verklebung Anhäufungen molkig eitriger Flüssigkeit abgeschlossen. Die Darmwindungen nehmen die oberen und vorderen Parthien des Bauchraumes ein, in den seitlichen Theilen und in der Beckenhöhle findet sich das trübe molkige mit Fibringe-

rinnseln gemischte Exsudat, in der kleinen Beckenhöhle hat sich häufig reiner dicker Eiter der Schwere nach hinabgesenkt.

Bei den höheren Graden der Endometritis, welche häufig von jauchender Salpingitis puerperalis begleitet ist, aber auch bei abscedirender und perforirender Metritis, sowie auch bei solcher Oophoritis puerperalis necrosirt das Exsudat zu dünner, blassbraunrother, missfärbiger, intensiv stinkender Jauche, wobei meist die Entzündungserscheinungen am Peritoneum der Sexualorgane am intensivsten entwickelt sind.

Die Peritonitis puerperalis führt häufig sehr rasch als solche zum Tode, mitunter im Complexe mit den anderen puerperalen Erkrankungen. In anderen Fällen jedoch dauert dieselbe als chronische Peritonitis länger fort; es schliessen sich die erwähnten Ansammlungen von Eiter durch peritoneale Bindegewebswucherung ab, so, dass man ganz erhebliche Anhäufungen von Eiter zwischen verwachsenen Darmschlingen und in den abgesackten Excavationen des Peritoneums findet. Der auf diese Weise abgeschlossene Eiter kann nun allerdings auf dem Wege der Verfettung unschädlich werden, er wird unstreitig mitunter resorbirt oder er dickt sich unter gleichzeitigem Auftreten von Kalksalzen zu einem weisslichen fettig schmierigen Brei ein. In anderen Fällen jedoch dauert vielleicht neben Zugrundegehen von Eiterelementen die Eiterbildung vom Bindegewebe aus fort, und das Individuum geht an der Erschöpfung der Kräfte zu Grunde.

Weiters aber entstehen von diesen Eiterheerden aus nicht selten Destructionen ihrer Wände, indem zunächst die pseudomembranösen Umhüllungen von innen aus fettig zerfallen oder necrosiren, und diese Necrose nun weiter auf das Peritoneum, auf die Darmhäute ausgreift, so dass endlich selbst Perforationen des Darms, Austritt von Darmgasen und Fäcalstoffen in diese abgesackten Räume erfolgt, worauf dann der darin enthaltene Eiter zu Jauche necrosirt, und entweder eine acute Ausbreitung der Peritonitis mit sofortigem jauchigen Zerfall des Exudates, oder die Erscheinungen der Ichorrhämie dem Leben ein Ende machen. Die Involution des Uterus ist bei diesen Vorgängen immer derart aufgehalten, dess derselbe lange Zeit morsch und brüchig bleibt.

Die peritoneale Verjauchung (Phthisis peritonealis) kann sich dem Angedeuteten zu Folge nicht nur auf den Darm sondern auf die sämmtlichen Baucheingeweide und Bauchwandungen fortsetzen, es können demnach Communicationen einzelner Höhlen untereinander, oder Perforationen der verschiedensten Canäle und Behälter (Gallenblase, Harnblase) erfolgen; es kann Perforation des Zwerchfells, der vorderen Bauchwand eintreten, oder vom Douglas'schen

Raume aus eine parametrische Jauchung sich ausbreiten, die Jaucheheerde können an die Beckenknochen andringen, das Periost derselben angreifen und zur superficiellen Necrose der Knochen führen, oder sie eröffnen sich am Mittelfleische, selbst in die Vagina. Auch hat man von solchen peritonealen Jaucheheerden aus, Anätzungen der parenchymatösen Baucheingeweide mit erheblichen Blutungen (Leber, Milz) beobachtet.

Bei der acuten Peritonitis tritt, wegen der Lähmung der Muscularis des Darmes eine ausserordentliche Ausdehnung des letzteren, und damit auch der ganzen Bauchhöhle ein; das Zwerchfell wird hoch hinaufgewölbt, steht oft bis in die Höhe des oberen Randes der dritten Rippe vorne, wodurch das Herz beträchtlich nach links dislocirt wird, und die Unterlappen beider Lungen oft eine sehr bedeutende Compression erleiden.

Ausser der Metrosalpingitis und Oophoritis puerperalis wurden im Vorstehenden jene Zustände geschildert, welche dem sogenannten Puerperalfieber als anatomische Grundlagen dienen. Die Abhängigkeit der einzelnen Processe von einander ergibt sich von selbst, und es bleibt nur noch die Aufgabe, die Art und Weise zu schildern, wie die einzelnen Erkrankungen sich miteinander combiniren, und welche Gruppe von Folgezuständen den einzelnen Gruppen der gewöhnlichen Complicationen entsprechen.

Die Endometritis ist für gewöhnlich der primäre Process, und combinirt sich häufig von vorneherein gleich mit einer diffusen Metritis, oder aber zunächst wenigstens mit einer partialen, wenn tiefere Einrisse in die Substanz des Uterus erfolgt sind.

Am häufigsten gesellt sich zu einer Endometritis und der ziemlich leicht übersehenen diffusen Metritis eine Lymphgefäss-Thrombose, Lymphangoitis oder Lymphadenitis hinzu; es kömmt im Allgemeinen die Form der Erkrankung mit den erysipelatösen Entzündungen der Haut, der Bindegewebsausbreitungen überein, und als Ursache dieser specifischen Erkrankung (Erysipelas malignum puerperale internum, Virchow) gelten miasmatische, contagiöse Einflüsse; es sind demnach auch zunächst diese Formen, welche uns während der Puerperalfieber-Epidemien am Leichentische zur Beobachtung kommen. Die Infection der Blutmasse erfolgt demnach vom Uterus aus, und zwar am entschiedensten indirect, durch Infection der lymphatischen Flüssigkeiten. Die Lymphgefäss-Thrombose steht zur Lymphangoitis nicht in demselben Verhältnisse, wie die Venenthrombose zur Phlebitis. Entsteht *eine primäre Phlebitis*, so ist die Venenthrombose immer die directe

Folge der Erkrankung, und von dieser aus sind die mechanischen Metastasen abzuleiten, welche sich beinahe constant in Folge dieser Thrombosen entwickeln. Entsteht jedoch eine Lymphangoitis primär, so ist die Lymphgerinnung keine nothwendige Folge derselben, denn der Einfluss der Ernährungsstörung der Gefässwand ist nicht hinreichend, die faserstoffige Substanz der Lymphflüssigkeit zur spontanen Gerinnung zu veranlassen. Es entwickeln sich demnach bei der Lymphangoitis puerperalis auch beinahe niemals mechanische Metastasen, sondern es kommt durch die im Lymphwege erfolgende Aufnahme von ichorrhösen Säften in das Blut zu einer allgemeinen Infection desselben. Die Folgen dieser Ichorrhämie wurden bereits geschildert, und stellen sich als erysipelatöse, diphtheritische Entzündungen in anderen Organen dar. Wir sind dabei nicht im Stande eine mechanische Metastase als Grundlage solcher Processe nachzuweisen, und genöthigt anzunehmen, dass bei der genannten Blutinfection die Bindegewebsausbreitungen zunächst in Gefahr gerathen, secundär zu erkranken. Nur für einzelne dieser Erkrankungen, für die Peritonitis, für die Abscesse in der Leber und Milz, am Ende auch für die Pleuritis wäre eine directe Ausbreitung aus dem Verlaufe der vom Uterus hinaufziehenden Lymphgefässe zu erklären möglich. Ob sich die Lymphgefäss-Thrombose auch in peripherer Weise entwickeln und ausbreiten könne, wie z. B. die Thrombose der Venen, kann man auf die Analogie gestützt wohl annehmen, doch fehlen dafür die directen Nachweise. Es ist leicht denkbar, dass, wenn die Lymphthrombose längs des Plexus lumbalis fortschreitet, oder die Lymphdrüsen daselbst ex continuo auch an Entzündung erkranken, der von den unteren Extremitäten hinaufziehende Lymphstrom ebenfalls eine Stauung erleidet, und es mag endlich auch eine Art von Phlegmasia alba dolens geben, welche von solchen Verhältnissen abgeleitet werden kann (C. Braun); mir schweben dabei vorzüglich jene Fälle vor Augen, wo trotz des bedeutenden entzündlichen Oedemes an den unteren Extremitäten eine Gerinnung in den Venen nicht gefunden werden kann. Trotz der divergirenden Meinung vieler Pathologen kann ich die Vermuthung nicht aufgeben, dass eine Phlegmasia alba dolens auch auf diesem Wege zur Entwicklung gelangen könne, um so mehr, als auch die Inguinaldrüsen dabei meistens in entzündlicher Schwellung getroffen werden. Die einfache Thrombose der Venen genügt nicht, die Sparganose zu erklären, denn nicht jedesmal entwickelt sich bei einfacher Thrombose auch die erstere Erkrankung; es gehört wahrscheinlich die Erkrankung des Blutes hinzu, und diess mag bei der Lymphangoitis sowohl, als bei der einfachen Lymphthrombose als Grundlagen der Sparganosis, ebenfalls in Anschlag gebracht werden.

Virchow unterschied zwei Formen der puerperalen Peritonitis, die eine von bösartiger Form mit diptheritischem Character, und die andere, mildere, mit oberflächlicher Exsudation und Eiterbildung. Die erstere dieser Formen kommt der ausgeprägten, mit Lymphangoitis combinirten Endometritis zu, während die zweite sich bei den geringeren Graden der Endometritis findet und häufig durch Ausbreitung von einer fortgesetzten Salpyngitis entsteht.

In ungleich selteneren Fällen entwickelt sich die Endometritis in Begleitung von Metrophlebitis und Thrombosen. Cruveilhier, welcher bekanntlich noch Thrombose und Phlebitis zusammenwarf, sprach sich schon für die Seltenheit der Metrophlebitis gegenüber der Lymphangoitis puerperalis aus, und erklärte die Seltenheit der metastatischen Heerde bei blosser Entwicklung der letztgenannten Erkrankung daraus, dass der in den Lymphgefässen enthaltene Eiter der eingeschalteten Lymphdrüsen wegen nicht leicht in die Circulation gelangen könne. Wir haben, den neueren Untersuchungen Rechnung tragend, hervorgehoben, dass die Blutinfection auf dem Lymphwege erfolgen könne, und zwar nicht in der Art, dass embolische Metastasen entstehen, sondern, dass durch den Transport ichorrhöser Säfte, welche die Lymphdrüsen ganz gut passiren können, Ichorrhämie mit ihren Folgen entsteht. Dabei ist nun immer Lymphadenitis zugegen, weil die körperlichen Elemente der ichorrhösen Säfte, welche in den Lymphdrüsen angehalten werden, jedenfalls in denselben bedeutende Reizungszustände veranlassen müssen. Höchst wahrscheinlich ist dabei auch immer eine wenn auch geringe Lymphangoitis zugegen. Auch constatirte Cruveilhier schon die Häufigkeit des Zusammentreffens von puerperaler Lymphangoitis mit Peritonitis, während die Phlebitis sich nur selten mit derselben combinire.

Die in den letzten Jahren des fünften und in den ersten des sechsten Jahrzehends unserer Zeit besonders von Wien und Prag aus veröffentlichten Arbeiten über die Genese des Kindbettfiebers sind unter dem unmittelbaren Einfluss der von Engel auf den Culminationspunkt getriebenen Krasenlehre verfasst, und demnach suchte man in der eigenthümlichen Blutmischung der Schwangeren die Bedingung für das Entstehen des Puerperal-Fiebers, und ging selbst so weit, zu behaupten, dass z. B. die Hypinose eine Immunität für die croupösen Formen des Puerperalfiebers bedinge, dass die hyperinotische Form häufig in die pyämische, und während heftiger Epidemien in die septische überschlage. Es ist wohl hauptsächlich Virchow's Verdienst, diese mystischen Anschauungen überhaupt durch exacte Forschungen bewältigt zu haben, und Buhl's vortreffliche Arbeit auf dem speciellen Gebiete, in Zusammenhang gebracht mit Virchow's Auffassungen von

der Lymphthrombose und ihrem Verhältniss zur Lymphangoitis und diffusen Metritis, werden wohl endlich zum Klarwerden in den betreffenden Fragen die wesentlichsten Beiträge geliefert haben.

Die noch übrigen puerperalen Erkrankungen der Gebärmutter stehen mit dem gemeinhin Puerperalfieber genannten Symptomen-Complexe in keinem directen Zusammenhange und ihre Betrachtung wird sich jetzt anschliessen, wenn ich auch dadurch von der bisherigen Ordnung nicht unwesentlich abgewichen bin; ich wollte in diesem Hauptabschnitte zunächst die wichtigeren, sich zu einem bestimmten klinischen Bilde am häufigsten vereinigenden Erkrankungen an die Spitze setzen, und diess mag entschuldigen, wenn ich die nicht weniger interessanten übrigen puerperalen Erkrankungen jetzt erst folgen lasse.

Die puerperale Lähmung des Uterus überhaupt und der Placentar-Insertionsstelle insbesondere.

Literatur: Colombe, De la delivrance, thése soutenue á la Faculté de Méd. de Paris. 1834. — Stoltz, De la délivrance. Strasbourg 1834. — Rokitansky, Handb. d. spec. path. Anatomie. Wien 1842. pg. 555. — J. Engel, Tödtliche Metrorrhagie in Folge partieller Lähmung des Uterus. Med. Jahrb. d. österr. Staates. Wien 1842. XXXI. Bd.; 2. St. pg. 310. — Kiwisch, Klin. Vortr. 1. Prag 1854. pg. 354. — Meigs, Obstetric. mem. the science and the art. Philadelphia 1849. — Merriman, Med. Times 1851 Juli.

Rokitansky machte zuerst auf einen Befund aufmerksam, welchen man in manchen Fällen nach langwierigen und schweren Geburten zu sehen Gelegenheit hat, und welcher auf völlige Atonie und Incontractibilität der Musculatur des Uterus hinweist. Man sieht dabei den Uterus auffallend gross, dünnwandig, mehr collabirt als contrahirt, schlaff — offenbar im Zustande von Paralyse.

Es tritt diese Erscheinung entweder am ganzen Uterus auf, oder aber es sind nur einzelne Theile damit behaftet, die Lähmung ist entweder eine totale oder eine partiale.

Die partiale Lähmung findet sich häufiger im unteren als im oberen Abschnitte des Uterus, und jenachdem dieselbe mehr seitlich oder ringförmig erscheint, acquirirt der Uterus dadurch die verschiedensten Formen. An den nichtgelähmten Stellen hat es den Anschein, als wäre daselbst die grösste „Masse des Uterus angehäuft,“ während die übrigen Parthien der Gebärmutter dünn und schlaff erscheinen.

Zum Zustandekommen solcher Lähmungen können zunächst zwei Umstände concurriren. Zunächst entwickelt sich vielleicht schon wäh-

rend der Schwangerschaft an bestimmten Stellen eine Fettmetamorphose, welche zwar nicht so bedeutend ist, immerhin aber microscopisch nachzuweisen, und auch genügend ist, eine mangelhafte Contraction dieser Stelle zu erklären. Es haben Kiwisch und Scanzoni darauf hingewiesen, dass sich unstreitig in manchen Fällen während der Schwangerschaft eine partielle Metritis entwickelt, welche zur spontanen Ruptur des schwangeren Uterus führen kann. Eben solche Processe mögen nun auch in anderen Fällen als Störungen der Ernährung auftreten, welche zunächst Verfettung der Muskelfaser, und damit Lähmungen der betreffenden Stelle der Uteruswand veranlassen.

Ebenso kann ein constant ausgeübter Druck auf den schwangeren Uterus entweder von aussen her (vorstehendes Promontorium) oder von innen durch vorstehende Kindestheile eine Störung der Ernährung des betreffenden Theiles veranlassen, welche nach und nach die Lähmung dieser Stelle zur Folge hat.

Andererseits scheint aber die Ursache der mangelhaften Contraction der Gebärmutter auch in einer Allgemein-Erkrankung begründet sein zu können. Es ist altbekannt, dass mitunter nach ungewöhnlichen Geburtsanstrengungen, erschöpfender Wehenthätigkeit unmittelbar und sehr rasch der Tod eintritt. Die anatomische Untersuchung constatirt in solchen Fällen häufig eine mangelhafte Contraction des Uterus und ausser derselben nichts als eine Hypinosis sanguinis und es ist demnach eine acute Defibrination des Blutes, analog wie bei der acuten Tuberculose eingetreten. Meist hat bei solchen Fällen während der Geburt eine kleine Blutung stattgefunden, welche aber durchaus für sich nicht hinreichend ist, das tödtliche Ende zu erklären.

Insoferne die vollkommene Contraction des Uterus eine unerlässliche Bedingung für das Stillstehen der Blutung ist, haben wir in der partialen und totalen Lähmung derselben eine häufige Grundlage puerperaler Hämorrhagie.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist die mangelhafte Zusammenziehung jener Stelle der Uteruswand, an welcher sich die Placentar-Insertion befindet. In solchen Fällen sinkt dieser Theil der Gebärmutter als zapfenförmiger, kegelförmiger oder runder mit einer halsartigen Einschnürung versehener Körper in die ausgedehnte Höhle des Uterus herein, während der übrige Theil des letzteren ziemlich gut contrahirt erscheint. An der entsprechenden Aussenseite des Uterus sieht man eine trichterförmige Vertiefung, oder wenigstens eine mehr oder minder beträchtliche Einstülpung der Wand. Der eingestülpte, geschwulstartig die Gebärmutterhöhle ausfüllende Theil ist schwammig, blutend, zeigt die Eigenthümlichkeiten der Placentar-Insertionsstelle, und in den meisten Fällen sitzt an demselben entweder ein Rest der

Placenta, oder aber es haben sich Blutcoagula in Form grösserer Klumpen angesetzt.

Rokitansky deutet an, dass zur Entstehung solcher Einstülpungen der gelähmten Placentar-Insertionsstelle mitunter die Zerrungen bei künstlicher Lösung der Placenta Veranlassung geben dürften, und ich möchte diess darum auch hervorgehoben wissen, weil ich eigentlich nicht verstehe, warum die gelähmte Stelle der Uteruswand gerade immer in den Uterus hineinsinkt, indem der energischen Contraction der übrigen Uteruswand zu Folge die Höhle desselben verkleinert wird. Den Druck der Baucheingeweide als die Ursache dieses Einsinkens der gelähmten Stelle annehmen zu wollen, halte ich für absurd. Absolut oder relativ zu kurze Nabelschnur, dürfte in solchen Fällen auch manchmal als Causalmoment der Zerrung in Anschlag zu bringen sein.

Die Folgen dieses Zustandes sind Hämorrhagien, welche endlich wohl auch zum Tode führen können.

Auffallend ist die Häufigkeit solchen Vorkommens bei Abortus, und Engel's erster Fall betrifft eine 34jährige Frau, welche bereits 17 Geburten glücklich bestanden hatte und in der 18. Schwangerschaft einen Abortus (4 Monate) erlitt. Engel bezeichnet dabei die vielen und schnell aufeinanderfolgenden Schwangerschaften als Ursache der Lähmung der Placentar-Insertionsstelle, und erwähnt, dass die durch das Hereinragen der gelähmten Parthie gebildete Geschwulst an der Leiche (um wie vielmehr am Lebenden) leicht mit einem Afterproducte, einem an der Spitze verjauchenden Polypen verwechselt werden könne.

Ich erwähne hierbei die von Vielen angenommene Möglichkeit des Eindringens von Luft in die offenen Mündungen der Uterus-Venen. Wenn von Cormack *) behauptet wird, dass die Gebärmutter, wenn dieselbe aus einem Zustande der Contraction wieder in Erschlaffung geräth, nicht unbedeutende Mengen von Luft aufsauge — falls die Venenmündungen nicht durch Coagula verstopft sind, und dass diese aufgesaugte Luft sodann durch neuerliche Contractionen gewaltsam weiter in die Venen gepresst wird, so beruht diese Vorstellung zunächst auf dem Irrthum, dass in der Erschlaffung des Uterus ein Moment gesucht wird, wodurch die Venenwände, welche früher aneinanderlagen, wieder von einander entfernt werden, und das ist unrichtig. Wenn die erste Contraction, welche die Venen verschliesst, durch eine

*) London med. Journ. Octob. 1850.

antagonistische andere Contraction, welche die Venen wieder öffnet, aufgehoben würde, wenn Muskelfasern vorhanden wären, welche in analogem Verhältnisse stünden wie die Radiär- und Circulär-Fasern der Iris, dann wäre ein Lufteintritt unvermeidlich, wenn aber die Zusammenziehung des Uterus, wodurch die Venenwände aneinandergelegt werden, wieder nachlässt, so besitzen gerade die Uterinvenen zu wenig Elasticität, um allenfalls wie ein zusammengedrücktes Kautschukrohr wieder offene Lichtung zu bekommen, wenn der Druck nachlässt. Ich habe noch keinen Fall gesehen, der es mir unzweifelhaft machte, dass Luft durch die offenen Venenmündungen des neuentbundenen Uterus eingedrungen sei, und sehe die mechanische Möglichkeit dessen nicht ein. Lionet, Lever und Simpson wollen solche Fälle beobachtet haben, und bemerken, dass unmittelbar darauf eine Scharlachröthe der Haut entstanden sei, welche wahrscheinlich durch das rasche Oxydiren der Blutmasse in den Hautcapillaren zu erklären sein mag. Ohne namentlich der Autorität eines Simpson nahe treten zu wollen, ist die Frage unvermeidlich, ob hier nicht Helm's Scarlatina puerperalis und eine sehr rasche Fäulniss mit Entwicklung von Fäulnissgasen im Blute vorlag.

Die Hämorrhagien der Wöchnerinnen. — Der fibrinöse Polyp (Kiwisch). — Der intrauterine Placentar-Polyp (C. Braun).

Literatur: Kiwisch v. Rotterau, Klin. Vorträge etc. Prag 1845. I. pg. 420. F. M. Kilian, Henle u. Pfeuffer's Zeitschr. für ration. Medicin 1848. V. 2. pg. 149. — Chiari, Braun u. Späth, Zur Lehre und Behandlung der Hämorrhagien. Klinik der Geburtsh. u. Gynäcologie. Erlangen 1852. pg. 167. — Scanzoni, Die Genese der fibrinösen oder Blutpolypen des Uterus. Verhandl. der physic. med. Gesellsch. zu Würzburg. Erlangen 1852. II. pg. 30. — Kiwisch, Notiz über fibrinöse Polypen des Uterus. ebendas. pg. 218. — Virchow, ebendas. — Mikschik, Bemerkungen über Metrorrhagien im Wochenbette, veranlasst durch zurückgebliebene Placentareste. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1854. Juni. 6. pg. 469. — Scanzoni, Lehrb. d. Krankh. der weibl. Sexualorg. Wien 1857. pag. 228. — Rokitansky, Ein Beitrag zur Lehre vom Abortus und vom fibrinösen Uterus-Polypen. Zeitschr. der Gesellschaft d. Aerzte. Wien 1860. Nr. 33. — C. Braun, Ueber die Nosogenie der intrauterinen Placentarpolypen. Allg. Wiener med. Zeitung 1860. 43. — Steiger, Fall von heftiger Metrorrhagie, veranlasst durch ein altes Blutcoagulum in der Gebärmutterhöhle. Verh. der phys. med. Gesellsch. zu Würzburg. Erlangen 1860. X. 2. u. 3. Hft. pg. 243. — Rokitansky, Path. Anat. Wien 1865. III. pag. 502 u. 538.

Aus dem bisher Erörterten ergeben sich die Quellen der im Wochenbette eintretenden Hämorrhagien von selbst. Kann nicht geläugnet werden, dass bei der Abstossung der zur Decidua entwickelten

Schleimhaut Gefässe eröffnet werden und bluten können, falls die Contraction der Gebärmutter ihre Lumina nicht schliesst, so muss doch die hauptsächlichste Quelle der Blutung von der Placentar-Insertionsstelle abgeleitet werden, wo nach Ablösung des Mutterkuchens bedeutende venöse Gefässe klaffen. Weiters aber können die verschiedenen Einrisse der Gebärmutter, Quetschungen derselben, und endlich secundäre Anätzungen von Gefässen im Gefolge puerperaler Destructionsprocesse zu tödtlichen Blutungen Veranlassung geben.

Von der grössten Wichtigkeit sind jene Fälle, wo durch eine anhaltende Blutung Coagula in der Höhle des Uterus gebildet werden, welche der Quelle der Hämorrhagie entsprechend, an der Uteruswand unmittelbar oder mittelbar festhaften. Hierher gehören die fibrinösen Polypen von Kiwisch und Braun's intrauteriner Placentarpolyp.

Kiwisch beschreibt zunächst Extravasate in die Uterushöhle, welche dort angehalten, die gewöhnlichen Metamorphosen eingehen, d. h. es scheidet sich der Faserstoff peripher in Form einer häutigen Gerinnung aus, und im Centrum dieses Klumpens findet sich dann weiches gestocktes oder selbst flüssiges Blut. Dabei findet sich die Gebärmutterhöhle entweder im Körper oder aber im Cervix erweitert. Am häufigsten findet sich das Coagulum in Form eines gestielten Polypen, dessen Stiel aus schmutzig-weissem Faserstoff besteht, während der Körper desselben aus weichem Blutgerinnsel gebildet wird, und nur an seiner Oberfläche einen dünnen Fibrinüberzug besitzt. Diese Form kommt dadurch zu Stande, dass der contractilere obere Theil der Gebärmutter einer Ausdehnung weniger widersteht, als der Cervicalcanal. Kiwisch selbst hob hervor, dass er diese Affection nur bei jugendlichen Individuen, welche noch nie geboren, den Coitus aber schon gepflogen hatten, gefunden habe, und dass durch 6—12 Wochen jedesmal Unterdrückung der Menstruation vorangegangen war. Die Contraction des Körpers und Grundes der Gebärmutter und der Mangel von Eitheilen waren dem ausgezeichneten Gynäcologen genügend, den Zusammenhang dieser Bildungen mit Abortus auszuschliessen. Der letztere Grund sollte auch zur Unterscheidung der fibrinösen Polypen von den Blutmolen dienen.

Kiwisch stellte sich, wie Scanzoni diess nachwies, als Quelle der Blutung die gewöhnliche Menstruation vor, und meinte, dass durch eine anomale Erregung beim Coitus die Zurückhaltung des Menstrualblutes erfolgt sei. „Die Individuen hielten sich immer für schwanger."

Scanzoni widerlegte die Möglichkeit, dass sich in einem sonst gesunden Uterus Menstrualblut anhäufen könne, und machte darauf aufmerksam, dass ein durch eine allmälige Extravasation entstehendes

Gerinnsel unmöglich die Form des von Kiwisch beschriebenen Polypen (äusserer Ueberzug von Faserstoff, mit rothem weichen Kerne) haben könne. Scanzoni hebt ferner die Eigenthümlichkeit der Erweiterung der Uterushöhle hervor, welche in den meisten Fällen dem Mechanismus der Erweiterung bei der Schwangerschaft gerade entgegengesetzt ist. „Schliesst sich nun, wie diess nach in den ersten 4 Schwangerschaftsmonaten erfolgenden Aborten sehr häufig beobachtet ward, der äussere Muttermund, so kann es sehr leicht geschehen, dass sich bei einer noch fortdauernden oder später wieder eintretenden Blutung das extravasirte Blut in der Uterushöhle ansammelt, und gegen die tiefer liegenden, keiner so energischen Contraction fähigen Parthien derselben, in die vom vorausgegangenem Abortus noch erweiterte Cervicalhöhle herabsenkt. Allmälig zieht sich der Körper und Grund des Organes fester zusammen, was um so leichter möglich ist, da das weiche Blutgerinnsel den Contractionen kein beträchtliches Hinderniss entgegensetzt, und so geschieht es, dass der obere Theil des Coagulums zusammengepresst und verschmälert wird, während der in dem weniger contractilen Cervix liegende untere, die mehr runde, kolbige Form darbietet. — In der festeren peripheren Schichte, liess sich immer theils unorganisirter, theils schon in Bindegewebe umgewandelter Faserstoff nachweisen. Immer stand das obere schmälere, beinahe nur aus Bindegewebe bestehende Ende mit der Innenfläche des Uterus in fester Verbindung." (Scanzoni).

Weiters wird nun auf den häufigen causalen Zusammenhang der fibrinösen Polypen mit dem Abortus hingewiesen, und letzterer als eines der wichtigsten ätiologischen Momente betrachtet. Scanzoni behauptet, dass die Entstehung eines fibrinösen Polypen immer die vorläufige Erweiterung der Uterushöhle als unerlässliche Bedingung voraussetze. Der in einer späteren Notiz von Kiwisch gegen Scanzoni mitgetheilte Fall, konnte durchaus die gewichtigen Einwendungen des letzteren Forschers nicht entkräften.

Die entschiedenste Bestätigung der Meinung Scanzoni's lieferte jedoch Rokitansky, anknüpfend an die Beschreibung zweier merkwürdiger Fälle, deren auszugsweise Mittheilung bei der Lehre von den Extra-Uterin-Schwangerschaften folgen wird.

Rokitansky's Fälle bestehen darin, „dass ein Ei nach seiner Fixirung in der Schleimhaut des Uterus und nach vollendeter Einhüllung mit einer Decidua reflexa, an einem, seiner Insertionsstelle entsprechendem Stiele, welcher aus der hier besonders herangewucherten Schleimhaut (Decidua vera? eigentlich serotina), gleichsam aus einem Bündel überaus verlängerter Uterin-Drüsen besteht, aus der Höhle des *Uteruskörpers* in den Canalis cervicis hineingelangte, in dem erweiter-

ten Cervix verweilte, und in demselben noch fortwuchs. Es ist höchst wahrscheinlich, dass das Ei durch frühzeitige Contractionen des Uteruskörpers nach dem Cervix gedrängt ward, und erst hierdurch, indem es nicht zu seiner Ablösung kam, die Decidua an jener Stelle zu ungewöhnlicher Wucherung bestimmt wurde. — Es dürfte sofort in solchen Fällen, nachdem die Eihäute gerissen, oder durch Necrose eröffnet und der Embryo ausgestossen worden, ein namhafter Theil der Eihäute oder mindestens ein Stumpf des Eistiels zurückbleiben, und mit der Blutung eine ganz ausgezeichnete Grundlage für einen fibrinösen Polypen abgeben. Das Blut würde sich nämlich in dem passiv erweiterten Cervix um so leichter anhäufen und sofort coaguliren, als eine Action auf dasselbe von Seite des in seinem oberen Theile ohnehin contrahirten Uterus nur ungenügend ausgeübt werden könnte. Die Ein- und Anfilzung in die Eihäute oder den Stumpf des Eistiels würde das Coagulum zu einem ganz exquisiten fibrinösen Polypen constituiren, dessen Entstehung demnach durch eine vorläufige, u. zw. durch die Dislocation des Eies gegebene passive Erweiterung des Cervix veranlasst würde." Schon Meissner u. A. haben Polypen von Placenta ähnlichem Gewebe bei Wöchnerinnen beschrieben und erwähnt, dass es in mehreren Fällen den Anschein hatte, als wären „Schwammgewächse" aus fest mit dem Uterus verwachsenen Placenta-Resten, oder aus der Membrana decidua entwickelt, wofür auch eine von Carus mitgetheilte Beobachtung spreche. *)

C. Braun glaubt, „dass fibrinöse Polypen als gestielte, bloss aus Blutcoagulum bestehende Knollen im Uterus nur selten vorkommen dürften, ähnliche polypöse Körper vielmehr gewöhnlich Producte einer Schwangerschaft seien, wobei 1. entweder das Abortiv-Ei der ersten Schwangerschaftsmonate; 2. eine Mola carnosa, 3. eine wochenlange Retention der unreifen Placenta nach der Geburt eines nicht lebensfähigen Fötus; 4. die Retention eines Theiles einer reifen Placenta in der Uterinalhöhle nach der Geburt eines reifen lebenden Kindes durch Monate; 5. die Retention eines Abortiv-Eies nach Zwillingsschwangerschaft und der Geburt einer lebensfähigen Frucht und endlich 6. die Ablösung einer Placenta succenturiata oder spuria bei der Geburt eines lebensfähigen Fötus und nach erfolgtem spontanen Abgange einer scheinbar normalen Nachgeburt, als ätiologische Momente anzusehen sind."

Nachdem die microscopische Untersuchung sogenannter fibrinöser

---

*) Die Frauenzimmerkrankheiten etc. Leipzig 1843. pg. 813 und Carus, Gemeins. deutsche Zeitschr. f. Geburtskunde Bd. I. Weimar 1827. 1.

Polypen gewöhnlich Eigebilde oder Placentatheile erkennt, will C. Braun dafür den Namen Placental-Polypen annehmen.

C. Braun hat vor Allem das Verdienst, die Aetiologie der fraglichen Gebilde specialisirt zu haben, nur unter der sub 2. angeführten Mola carnosa vermag ich kein ätiologisches Moment zu sehen, indem ich darunter mit Virchow eine Hyperplasie der Chorionzotten verstehe, welche zu einer mit Hämorrhagie nicht vergesellschafteten Geschwulst führt. Alle diese hierhergehörigen Fälle mit dem Namen Placental-Polyp bezeichnen zu wollen, hat jedoch auch seine Schwierigkeiten.

Die Thatsachen, welche sich den bisherigen Forschungen ergeben, lassen sich demnach in Folgendem zusammenfassen:

1. Es kommen immer mit einer Conception zusammenhängend, polypenähnliche, wesentlich aus Blutgerinnsel bestehende Massen im Uterus vor, welche häufig gestielt im Uterusgrunde aufsitzen, und entweder in die erweiterte Höhle des Körpers, oder aber in die erweiterte Cervicalhöhle hineinragen.

2. Es sind diese Gebilde keiner weiteren Organisation fähig, sie entwickeln sich niemals zu einem bleibenden Gewebe, haben also strenge genommen mit organisirten Neubildungen nichts gemein.

3. Sie werden entweder von den zurückgebliebenen Hüllen eines Abortiv-Eies constituirt d. h. die am Uterus haftenden Eihüllen geben den Grundstock zur Fibrin-Gerinnung ab. Es erfolgt diess zu einer Zeit, wo die Placenta noch nicht gebildet ist, (1. 2. Schwangerschaftsmonat). Oder aber

4. zurückgehaltene Reste der Placenta oder analoge Gebilde geben den Ansatzpunkt für diese Gerinnungen ab; oder endlich

5. die Gerinnung, welche die offenen Venen der Placentar-Insertionsstelle verstopft, wächst nach innen in die erweiterte Höhle des Uterus herein.

Kann man sich demnach völlig dem Urtheile C. Braun's anschliessen, dass die Bezeichnung fibrinöse Polypen unzweckmässig und daher aufzulassen sei, so dünkt mir doch auch die vorgeschlagene Bezeichnung Placentalpolyp durch die pathologische Anatomie dieser Gebilde und ihre Nosogenie nicht entsprechend gerechtfertigt, denn, strenge genommen verdienen nur die unter 4. zusammengefassten Bildungen diesen Namen, abgesehen davon, dass man sich bisher unter Polyp, denn doch nur immer eine Gewebswucherung dachte, mit welcher die in Rede stehenden Bildungen gar nichts gemein haben.

Dass die aus den Venenstümpfen der Placentar-Insertionsstelle herausragenden Pfröpfe durch Apposition neuer Gerinnung erheblich *anwachsen,* und zu klumpig in die Uterushöhle hereinragenden Massen

werden (eine Art äusserer Thrombus), ist nicht selten zu beobachten, namentlich bei Lähmungszuständen des Uterus, wobei die Placentar-Venen-Mündungen partiell klaffen, und die Uterinhöhle nicht gehörig durch Contraction verkleinert wurde. Selten jedoch bleiben diese Gerinnungen längere Zeit an der Uteruswand haften, es lockert sich entweder der der Placentar-Insertionsstelle adhärirende Pfropf, und eine neue Blutung beginnt, oder es entwickelt sich eine Endometritis und Metritis, wodurch der Pfropf zerfällt oder aber energische Contractionen des Uterus treiben die Gerinnung heraus, und bringen auch die klaffenden Venenmündungen der Placentarstelle zur Verkleinerung und endlichen Verschliessung.

Von dem Verhalten der zurückgebliebenen Reste der Placenta, wird bei der pathologischen Anatomie der letzteren die Rede sein.



ANOMALIEN DER EILEITER.



ANOMALIEN DER EILEITER.

ANOMALIEN DER BILDUNG.

Während wir an der Gebärmutter selbst die normale bildende Thätigkeit in drei Abschnitten gesondert betrachten konnten, treten die periodischen Entwicklungen der Tuben nicht so augenscheinlich auseinander. Man kann sich demnach im Allgemeinen begnügen, von einer intrauterinen und Pubertäts-Entwicklung zu sprechen. In dem zwischen diesen Perioden liegenden Zeitabschnitte sind kaum irgend welche Veränderungen an den Tuben zu bemerken.

I. Anomalien der fœtalen Anlage und Entwicklung.

Vorbemerkungen.

Wir haben am entsprechenden Orte bereits auseinandergesetzt, dass sich die Muttertrompeten oder Eileiter aus dem obersten Theile jener Anlage entwickeln, aus deren mittlerem sich die Gebärmutter, aus deren unterstem sich die Vagina bildet. Es ist somit klar, dass jener Theil, aus welchem die Tuben werden sollen, zu einer gewissen Zeit sich von dem gebildeten Uterus abbiegen soll. Im Normalzustande, d. h. wo sich ein vollkommener Uterus entwickelt, geschieht diese Abbiegung gerade an der Stelle, wo die runden Mutterbänder vom Uterus abtreten, und die Ortsveränderung der Tuben steht mit dem Descensus ovariorum im innigen Zusammenhange. Es scheint, dass das oberste Ende der Müller'schen Gänge häufig entweder imperforirt bleibt, oder aber dass dasselbe anfangs ebenso wie der übrige Müller'sche Faden canalisirt wird, später aber bis zu seinem Endstücke wieder obliterirt, so dass an der Tuba eine gestielte Cyste hängen bleibt, welche als Morgagni'sche Hydatide bekannt ist. In welcher Weise das Ostium *fimbrinatum* tubarum entsteht, darüber fehlen in allen

Entwicklungsgeschichten präcise Angaben. Allgemein heisst es, dass sich zu Ende des vierten Monates die Abdominal-Oeffnung der Tuben als Längenschlitz findet, dessen Rand mit Andeutungen von Fransen besetzt ist, so dass also aus einer Art von Dehiscenz das Ostium entstünde, und es hätten somit die Fimbriae in gewisser Beziehung eine analoge Bedeutung wie die Carunculae myrtiformes.

Die Tuben sind somit aus derselben Uranlage, wie die Gebärmutter hervorgegangen; daraus ergibt sich die Theilnahme derselben an vielen Hemmungsbildungen der letzteren, weiter aber auch eine gewisse Congruenz in der Textur. Wir finden im Wesentlichen in der Tuba die Fortsetzungen aller Uterus-Schichten. Die Peritonealumhüllung steht durch eine äusserst dünne und zarte subseröse Bindegewebsschichte mit der Muskelschichte der Tuben in Verbindung, an diese schliesst sich ein ziemlich grobmaschiges jedoch ebenfalls nicht mächtiges submucöses Stratum und an dieses endlich die Schleimhaut. Die letztere ist ziemlich verschiebbar, in Falten aufzuheben, eben der lockeren submucösen Schichte wegen, sie trägt flimmerndes Cylinderepithel und ist mit Drüsen ausgestattet, wie diess in neuester Zeit Hennig zuerst beschrieben hat *). Die Drüsen selbst sind kurz, beutelförmig, einfach oder gabelförmig getheilt, einzelne zeigen eine traubenförmige Endanschwellung, andere wieder darmähnliche Windungen gleich den Schweissdrüsen, und stehen senkrecht auf der Tubarschleimhaut. Der Drüsenschlauch besteht aus einer glashellen feinen Membran, welche mit ellipsoidischen Enchymzellen bekleidet ist. Die Drüsen selbst stehen am dichtesten gegen das Abdominal-Ende der Tuben; im sogenannten interstitiellen Theile der Tuben hat Hennig nur kurze einfache Schläuche gesehen. Wir müssen es Anatomen von Fach überlassen, die allerdings nach Hennig's Beschreibung etwas auffällige Polymorphie dieser neuentdeckten Drüsen zu bestätigen.

A. Anomalien der ersten Bildung durch quantitativ veränderte Bildung.

I. Bildungsexcess.

Accessorische Tubar-Ostien, wuchernde Fransenbildung.

Literatur: M. A. Richard, Pavill. multiples etc. Gaz. méd. de Paris 1851. Nr. 26. — W. Merkel, Beitr. zur path. Entwicklungsgesch. der weibl. Genitalien.

---

*) *Der Catarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile.* Leipzig 1862.

Dissert. inaug. Erlangen 1856. — Rokitansky, Ueber accessorische Tubar-Ostien und über Tubar-Anhänge. Allg. Wiener med. Zeitung 1859. Nr. 32.

Untersucht man eine Reihe von Eileitern, so wird die Verschiedenheit im Baue und der Entwicklung des Fransenendes unwillkührlich auffallen müssen. An sonst ganz gut gebildeten Genitalien sieht man mitunter die Erweiterung der Tubar-Röhre gegen das Abdominal-Ende als eine nur unbeträchtliche und ein Kranz ziemlich kurzer Fransen umgibt die Oeffnung derselben. In anderen Fällen wieder sieht es aus, als wäre die nach aussen beträchtlich erweiterte Tuba schräg von innen und oben nach aussen und unten abgestutzt, so dass die untere Wand der Tubar-Röhre um ein beträchtliches länger als die obere, und längs des freien Randes des Ligam. latum gegen das Ovarium gerichtet ist, auch wohl mit demselben in Verbindung tritt. Es setzt sich also die Tubar-Höhle in eine Art Rinne fort, welche zum Ovarium herabläuft, und wobei meist der ganze Rand des länglichen Schlitzes von grossen breiten Fransen besetzt erscheint. Ich habe in solchen Fällen noch niemals eine Morgagnische Hydatide gefunden, und spreche die blosse Vermuthung aus, dass die Eröffnung des Müller'schen Ganges zum Abdominal-Ende der Tuben in einer grösseren Ausdehnung als gewöhnlich zu Stande kam; es hat sich dieselbe auf das obere Ende, welches sonst häufig als die erwähnte Hydatide persistent bleibt, erstreckt, und somit ist der sonst durch die gestielte Hydatide repräsentirte oberste Abschnitt des Müller'schen Ganges in Form dieser Rinne, als Fortsetzung der unteren Tubarwand erhalten geblieben.

In zweiter Reihe stellen die von Rokitansky zuerst erkannten accessorischen Tubar-Ostien eine Art von Bildungs-Excess dar. Nach Rokitansky's Beschreibung finden sich die accessorischen Ostien der Tuben häufig auf einer oder auch, und zwar oft genug symmetrisch auf beiden Seiten. Das accessorische Ostium findet sich beinahe ausnahmslos in dem äusseren Drittel der Eileiter, meistens ziemlich oder ganz nahe der Abdominal-Oeffnung. Man findet entweder nur Eines oder aber mehrere, bis zu drei an einer und derselben Tuba. Sie sitzen ausnahmslos in der oberen Wand der Tuba und stellen entweder einfache, schlitzförmige, kleine oder grössere Oeffnungen dar, deren Rand mit verschieden entwickelten Fransen besetzt erscheint. Sehr häufig finden sich diese accessorischen Ostien an der Spitze einer kegelförmigen Ausstülpung der oberen Wand der Tuben, und in zwei mir vorliegenden Fällen sind es wahre Schleimhauthernien, welche diese von Rokitansky beschriebenen kegelförmigen Erhe-

bungen der Tuben veranlassen. In diesen beiden Fällen ist eine Richtungsveränderung der Tuben an dieser Stelle kaum bemerklich, doch findet es sich ausserordentlich häufig, dass die Tuben entsprechend dem accessorischen Ostium mehr oder weniger deutlich geknickt, d. h. nach abwärts gebogen erscheinen. Rokitansky erwähnt ebenfalls, dass die kegelförmige Erhebung, welche an der Knickungsstelle der Tuba sitzt, durch eine Ausbauchung der Tubarwand veranlasst wird: „im Inneren gewahrt man, wie an der Basis der Ausbuchtung die Längsfalten der Tubar-Schleimhaut rasch niedriger werden und auseinanderrücken, bis sie endlich in der Kuppe der Ausbuchtung fast verschwunden sind. Mitunter finden sich diese Ostien so nahe am Bauchende der Eileiter, dass sie von demselben nur durch einen schmalen Streifen getrennt erscheinen.“ Diesen Formen schliessen sich zunächst die gleichfalls von Rokitansky beschriebenen Oesen in den Tubar-Fransen an, welche sich namentlich gerne bei wuchernder Fransenbildung entwickeln. Rokitansky sagt hierüber, „dass diese Oesen accessorische Ostien sind, welche in jenem kleinen Antheile der Tubarwand zur Entwicklung kamen, der eine in grossem Massstabe erfolgte Dehiscenz der Tuba bei Herstellung eines sehr grossen, in die beschriebene Rinne fortgesetzten Normalostiums zurückliess.“

In Bezug auf die erwähnten Ausbuchtungen der Tubarwand ist noch zu erwähnen, dass Auseinanderweichungen der Längenfasern der Tuben nicht gar so selten sind und eine Art von Erweiterung der Tuben constituiren, welche man ganz zweckmässig auch Schleimhauthernien nennen könnte. Von aussen her gesehen, hat es den Anschein, als sässe auf der Tuba, u. zw. in den weitaus häufigeren Fällen auf der oberen Wand derselben eine runde, spindelförmige Geschwulst auf, welche sich sodann als eine derartige partiale Erweiterung der Tubenwand erweist, woran aber die Muskelschichten der Tuba keinen Antheil nehmen. Ich habe wiederholt derlei Fälle beobachtet, und fand dabei meistens die Charactere eines chronischen Catarrhs an der Tubarschleimhaut mehr oder minder deutlich ausgeprägt.

Es mag nun diese Divertikelbildung mitunter so erheblich werden, dass dadurch eine endlich zur Dehiscenz führende Verdünnung der Schleimhaut und endlich auch des Peritoneums zu Stande kömmt, wodurch auch im Extrauterinleben derartige accessorische Ostien sich entwickeln können, welches letztere auch Rokitansky für wahrscheinlich hält.

Hinsichtlich der Bedeutung dieser accessorischen Tubar-Ostien hebt Rokitansky zweierlei Momente hervor; man könnte zunächst meinen, dass die vom normalen Fransenende aufgenommenen Eichen wieder durch die abnorme Oeffnung in die Bauchhöhle zurücktreten

können, dort entweder zu Grunde gehen, oder eine Abdominal Schwangerschaft veranlassen, doch sei diese Vermuthung bis jetzt durch keine Beobachtung gerechtfertigt; weiters bezweifelt Rokitansky die Möglichkeit, dass die accessorischen Tubar-Ostien je die Function der Aufnahme der Eier aus dem Eierstock übernehmen können, was wohl in der grösseren Entfernung vom Eierstocke und in der Kürze der Fransen begründet werden kann. Dass ein befruchtetes Eichen, welches in das normale Tubar-Ostium eingetreten ist, durch das accessorische Ostium nicht wieder austreten könne, halte ich darum für richtig, weil denn doch das Eichen in der Tuba theils durch eine Art Motus peristalticus, theils aber gewiss auch durch die Flimmerbewegung der Epithelial-Cilien weiter befördert wird, welche letztere immer nur vom Ostium gegen den Uterus hin, also auch vom accessorischen Ostium gegen den Uterus hin erfolgt, und bedeutend genug ist, ein eben ausgetretenes Eichen weiter zu bewegen.

II. Bildungsmangel.

Literatur: Morgagni, De sedib. et caus. morbor. Ep. XXIII. art. 11., XLVI., 23. 24., LII. 2., LVII. 9. — Pole, Mem. of the medic. soc. of London. Vol. II. pg. 39. 1794. — Voigtel, Handb. d. pathol. Anatomie. Halle 1805. III. 522. — Meckel, Handb. der pathol. Anat. Leipzig 1812. I. pg. 659. 662. — Otto, Seltene Beobachtungen. II. Samml. pg. 140. 1824. — J. G. St. Hilaire, Hist. gén. et partic. des Anomal. etc. Paris 1832. I. 707. — Blot, Gaz. méd. de Paris 1856. 51. — A. Kussmaul, Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter etc. Würzburg 1859. (immer auch auf das Verhalten der Tuben Rücksicht genommen). — Rokitansky, Pathol. Anat. 1861. III. pg. 433. — Förster, Die Missbildungen des Menschen. Jena 1861. pg. 132.

Zunächst sind die seltenen Fälle von gänzlichem Mangel der Eileiter zu erwähnen. Beide Tuben fehlen bei Mangel der Gebärmutter, und in den Fällen, wo die letztere nur als unausgehöhltes plattes Rudiment zugegen ist (Förster). Einseitiger Mangel der Tuben kommt vor bei Uterus unicornis, und einzig in seiner Art ist der von Blot erwähnte Fall, wo der Abschnitt des Müller'schen Ganges, aus welchem der linke Eileiter sich entwickeln sollte, allein verloren gegangen, die Gebärmutter und die rechte Tuba normal entwickelt, das linke Ovarium dagegen verkümmert war. Es ist diess der einzige Fall, in welchem bei völligem Mangel einer Tuba die entsprechende Uterushälfte keine Hemmungsbildung zeigte.

Die Hemmungsbildungen der Eileiter lassen sich in drei Gruppen bringen: 1. Die Tuben sind nur in Andeutungen vorhanden. 2. Die Tuben sind ganz oder theilweise solide

Stränge. 3. Das Fransenende derselben ist in der Entwicklung zurückgeblieben.

Als Andeutungen findet man die Tuben in Form von schwachen Bindegewebs- oder Muskelzügen, welche im oberen Rande der betreffenden Bauchfellsfalte liegen, und mitunter nach aussen zu in eine längliche Cyste (Mondini) endigen. (Vergl. Seite 20).

Häufiger sieht man die Tuben als solide Stränge verlaufen und man muss hier umsomehr an eine Hemmungsbildung denken, als die Müller'schen Fäden ursprünglich solid sind, und als diese Bildung immer auch mit Hemmungsbildungen in der Gebärmutter zusammentrifft. Die letzteren sind meistens: Mangel der Gebärmutter, das unausgehöhlte bogenförmige Rudiment (Nega), der Uterus unicornis mit anhängendem verkümmerten Nebenhorn. Häufiger noch sind die Fälle von theilweiser Solidität der Eileiter, und zwar findet sich die Tuba entweder am inneren Ende unwegsam, so bei Uterus bipartitus (Rokitansky) oder in einer Strecke des Verlaufes (Morgagni Ep. XXIII. 11.: *circa longitudinis medium prorsus imperviae* [*tubae*]), oder am äusseren Ostium, wobei immer auch die Fransen fehlen. In diesen letzteren Fällen wird mitunter eine Kürze des Fledermausflügels bemerkbar. (. . . *altera autem (tuba) illud osculum (fimbrinatum) impervium habebat, suamque proximam partem immobilem, propter alam vespertilionum, quae ibi non, ut solet, latior, sed perangusta, tubam ad testem annectebat.* Morgagni Ep. LXVII. 9.)

Fälle von einseitiger Tuba imperforata beobachteten auch Haller, Littre, Mohrenheim, Sandifort, Baillie u. A.

Das Fransen-Ende der Tuben endlich ist mitunter nur andeutungsweise vorhanden, und an demselben bemerkt man an Erwachsenen nicht selten eine Hemmungsbildung, welche eigentlich der zweiten Entwicklungsperiode angehört, es hat das Abdominal-Ostium die kindlichen Dimensionen und die Fransen eine analoge Bildung erhalten. Es trifft diese Entwicklungshemmung auch meistens mit Uterus infantilis zusammen; doch wurden bei Ut. infantilis auch vollkommen ausgebildete Tuben gefunden (Morgagni, Littre).

Als Resultat einer, meistens das Ovarium derselben Seite mitbetreffenden Abschnürung, findet man mitunter als Rest einer oder der anderen Tuba einen mehr oder weniger langen, stumpfen oder spitz zulaufenden Zapfen am Uterus. Von diesen Verhältnissen wird bei den Abschnürungen des Ovariums ausführlicher die Rede sein. Rokitansky erwähnt, dass die partialen, dass äussere Tubarstück betreffenden Mängel gemeinhin auf Abschnürung der in ihrer Entwicklung vollendeten Tuba zurückzuführen seien.

B. Anomalien der ersten Entwicklung durch qualitativ veränderte Bildung.

1. Angeborene Anomalien der Gestalt.

Zu den angeborenen Anomalien der Gestalt sind die Assymmetrien der Tuben bei Schiefgestalt und Extramedianlage des Uterus zu rechnen; ferner die verschiedene in mangelhafter oder aber in excedirender Bildungsthätigkeit begründete Conformation, die grössere Schlängelung, die Knickungen, wie dieselben namentlich bei accessorischen Ostien erwähnt wurden u. s. w.

2. Angeborene Anomalien der Lage.

Die angeborenen Anomalien der Lage hängen entweder von Hemmungsbildungen der Gebärmutter ab, oder aber dieselben sind in einem excedirenden Descensus ovariorum begründet.

In ersterer Beziehung sieht man die Tuben mehr senkrecht gestellt, und bei gewissen Hemmungsbildungen der Gebärmutter zugleich an die Seitenwände des Beckens, an den Rand des Ileo-Psoas hinausgerückt. Häufig sind dabei die Tuben nicht so weit in das Peritoneum hereingetreten, d. h. die Peritoneal-Duplicaturen, in deren oberem Rande die Tuben verlaufen, sind niedriger (kürzer).

In manchen Fällen findet man die Ovarien, eine auch in Beziehung auf die Extensität jener der Hoden analoge Locomotion eingehen, vermöge welcher dieselben nicht nur an den inneren Leistenring herantreten, sondern mitunter auch bei gleichzeitigem Bestehen eines Processus vaginalis peritonei in die Schamlippen herabgeleitet sind. Dass bei der innigen Beziehung der Tuben zu den Ovarien die ersteren dabei ebenfalls folgen müssen und nun in angeborenen Bruchsäcken lagern, ist selbstverständlich. Es werden in dieser Weise angeborene Ovarial- und Tubar-Hernien veranlasst, und die Gebärmutter folgt mitunter dem auf dieselbe nothwendig ausgeübten Zuge, und tritt ebenfalls in den Bruchsack herein. (Vergl. S. 107). Der angeborene Gebärmutterbruch ist demnach meistens secundär, durch einen Descensus ovariorum ac tubarum entstanden, und immer ein Leistenbruch. Es leuchtet von selbst ein, dass solche Fälle leicht für männliche Bildung gehalten werden können, besonders dann, wenn die Clitoris eine beträchtlichere Grösse erreicht. Bei gleichzeitiger Atresie der Vagina ist dann die Analogie mit einem männlichen Hypospadiaeus eine äusserlich nahezu vollkommene.

II. Anomalien der Bildung im Extrauterinleben.

I. Erworbene Lageveränderungen der Tuben.

Im Extrauterinleben kann die Lage der Tuben ganz erhebliche Veränderungen erleiden. Zunächst müssen die Eileiter allen Lagenveränderungen der Gebärmutter folgen. So finden wir ihre Lage geändert bei den Beugungen und Neigungen der Gebärmutter, und zwar bei den letzteren bedeutender als bei den ersteren, ferner bei der Elevatio uteri, sowie beim Descensus und der Inversion. In Beziehung auf die Lageveränderung der Tuben bei der Inversion wurde am betreffenden Orte (s. S. 100) bereits nach Betschler hervorgehoben, dass, wenn die Inversio uteri nach der Geburt zu Stande kommt, die schon während der Schwangerschaft an die Seitenränder der Gebärmutter herangezogenen Tuben nothwendigerweise in jenen trichterförmigen Hohlraum herabgezerrt werden müssen, welcher durch die Ein- und Umstülpung der Gebärmutter entsteht. Eine viel geringere Lageveränderung erleiden jedoch die Tuben dann, wenn die Inversion des Uterus durch Geschwülste u. s. w. bedingt ist.

In Bezug auf die Hysterocele wurde im vorigen Capitel hervorgehoben, dass die Lageveränderung der Tuben und Ovarien meist das primäre ist, und secundär der Uterus dem Zuge derselben folgt.

Sehr erhebliche Lageveränderungen erleiden die Tuben in zweiter Reihe durch Lageveränderungen, besonders aber durch Degenerationen der Ovarien. Schon die Vergrösserungen der Ovarien, wie diese besonders durch Cystenbildung in denselben beträchtlich werden, müssen eine Lageveränderung der Tuben veranlassen. Zunächst kommt hierbei das Peritoneal-Verhältniss zwischen Tuba und Ovarium in Betracht. Vergrössert sich der Eierstock in namhafter Weise, so nimmt er zu seiner Umhüllung namentlich dann das Peritoneum in Anspruch, wenn die Vergrösserung zunächst vom Hylus ovarii oder wenigstens in der Richtung desselben zu Stande kommt. Bei aller Dehnbarkeit des Peritoneums wird dasselbe nicht hinreichen, einen grösseren Tumor zu umkleiden, und es wird desshalb zunächst das Ligamentum ovarii, endlich das hintere Blatt des Lig. latum derart in Anspruch genommen, dass die in dem oberen Rande des letzteren verlaufende Tuba nun an den Ovarialtumor adstringirt erscheint, und sich mit entsprechender Zerrung innig an die Oberfläche desselben anschmiegt. Die dadurch veranlasste Zerrung der Tuben wird mitunter monströs, ich sah die Tuben zu 12—16″ Länge gedehnt, ohne dass diess auf Kosten der *Substanz derselben* erfolgte, d. h. die Tuben waren dabei nicht schmäch-

tiger geworden. Es erklärt sich diess aus der von Rokitansky hervorgehobenen Thatsache, dass die Tuben häufig im Beginne der Zerrung hyperplastisch werden. Doch ist diess nicht immer der Fall, denn häufig betrifft auch diese Zerrung einen normal bleibenden Eileiter, und findet nun auf Kosten seiner Substanz statt, so dass eine endliche Abschnürung der Tuba durch die Zerrung von ihrem Ovarium her (Rokitansky) zu Stande kommt.

Eine ganz eigenthümliche Lageveränderung erfährt die Tuba nicht selten durch die Achsendrehung des Ovariums, indem dieselbe dann um das zusammengedrehte Ligamentum ovarii spiralig aufgewunden erscheint. Insoferne die wichtigeren Folgen solcher Zustände das Ovarium betreffen, wird von diesen Verhältnissen am betreffenden Orte im Zusammenhange gehandelt werden. Die nächste Folge solcher Achsendrehung wird in behindertem Rückfluss des Venenblutes, passiver Hyperämie und endlich auch wohl völliger Abschnürung der Tuben bestehen.

Weiter sind die Lageveränderungen zu erwähnen, welche die Tuben mitunter bei grossen Hernien erfahren. Es ist wohl in den Fällen, wo man Tuben und Ovarien in Leisten- oder Schenkelbruchsäcken, in einer Hernia foraminis ovalis u. s. w. findet, meistens das peritoneale Verhältniss zu berücksichtigen, und aus der Inanspruchnahme einer bedeutenden Peritoneal-Portion zur Herstellung der Bruchsäcke die Hinabzerrung auch der Tuben in dieselben zu erklären. Je jünger das Individuum, desto leichter ist aus anatomischen Gründen die Zerrung; wir finden desshalb verhältnissmässig so häufig Vorlagerung der Tuben und Ovarien in einem Bruchsacke bei ganz jungen Mädchen, während solches Vorkommen bei älteren Personen nur sehr selten beobachtet wird. Berard*) beschreibt einen Fall, wo die angeschwollene (hydropische) linke Tuba allein in einem Crural-Bruchsacke lag, was um so merkwürdiger ist, als nach den anatomischen Verhältnissen der Eintritt der Tuba in einen Crural-Bruchsack schwer gedacht werden kann.

Die weitaus häufigsten Lageveränderungen erfahren die Tuben, jedoch durch pseudomembranöse Adhäsionen, welche in Folge von Perioophoritis, Pelveo-Peritonitis, Peritonitis iliaca u. s. w. entstehen. Am häufigsten findet man das freie Ende der Tuben nach hinten und unten gelagert und daselbst so an das Ovarium und dessen Umgebung angelöthet, dass das erstere von der Tuba oder den fixirenden Pseudomembranen ganz oder grösstentheils bedeckt erscheint. Mitunter wird das freie Ende der Tuba nach rück- und einwärts an die hintere Fläche

---

*) L'Experience. Avril 1839.

des Ligam. latum angeheftet, so dass das Ovarium auch auf diese Weise völlig verdeckt wird. In manchen Fällen wird die Tuba etwa in der Mitte ihres Verlaufes durch Pseudomembranen nach der vorderen Fläche des Lig. latum herabgezerrt und dadurch winklig gebogen. Weiter kann die Tuba in dieser Weise Adhäsionen mit dem Peritoneum des Recto-Uterinraumes, mit dem Rectum selbst, mit der Harnblase, der vorderen Bauchwand oder den tiefer gelegenen Darmparthien, mit dem unteren Rande des Omentum majus eingehen.

Es sind diese Adhäsionen aus dem doppelten Grunde sehr wichtig, weil dadurch meistens Unwegsamkeit der Tuben oder wenigstens Unfähigkeit derselben sich an das Ovarium während der Berstung eines Follikels anzulegen, und damit Sterilität verbunden ist, und weil an und für sich, besonders aber unter Dazwischenkunft anderer Verhältnisse bedeutende Zerrungen und selbst auch förmliche Abschnürungen der Tuben veranlasst werden können.

Sind nämlich die Tuben im kleinen Becken durch peritoneale Adhäsionen fixirt, so muss, wenn der Uterus während einer nun eintretenden Schwangerschaft sich in den Bauchraum hinauf entwickelt, eine bedeutende Zerrung derselben die Folge sein, und die Fälle von Abschnürung der Tuba durch pseudomembranöse Zerrung, wobei zunächst pseudomembranöse Adhäsionen im Rectovaginalraume getroffen werden, sind in dieser Weise zu begründen. Entgegengesetzt diesen Verhältnissen kann es aber auch geschehen, dass während der Schwangerschaft die gleichfalls in den Bauchraum hinaufgerückten Tuben daselbst pseudomembranös fixirt werden, und bei und nach der Geburt eine bedeutende, selbst zur Abschnürung führende Zerrung erleiden. Auch kann unstreitig die Adhäsion der Tuba an beweglichere Theile des Darmrohres von ähnlichen Folgen begleitet sein; so deute ich einschlägige Fälle gerne aus einer Combination dieser Wirkungen und meine, dass die Schwangerschafts-Vergrösserung nicht immer genügt, derlei Zerrungen und Abschnürungen zu Stande kommen zu lassen.

Es liegt ausser allem Zweifel, dass solche Anomalien auch im Intra-Uterinleben entstehen können, und bei den Anomalien des Ovariums wird davon noch die Rede sein, hier sei nur vorläufig erwähnt, dass ebensogut als ein excessiver Descensus ovariorum die mit dem Ovarium fest verbundene Tuba bis in einen Bruchsack in die Schamlippen herabzerren kann, auch ein Ausbleiben des Descensus angenommen werden muss. Bleibt nun das obere Ende des Müller'schen Fadens in der Nierengegend, so wird durch das allmälige Wachsthum der unteren Rumpfhälfte in die Länge eine Zerrung zu Stande kommen müssen, welche auch zur Abschnürung führen kann.

Die Folgen der Lageveränderungen der Tuben sind leicht abzu-

sehen; durch die Entfernung vom Ovarium, oder auch schon durch abnorme Fixirung des Abdominal-Endes selbst an den Eierstöcken wird das zur Eiaufnahme nöthige Umfassen der Stelle, wo der gereifte Graaf'sche Follikel bersten soll, unmöglich oder unvollkommen sein, somit die eine Hälfte des Sexual-Apparates dadurch allein functionsuntüchtig werden. In anderer Weise wird durch die Knickungen, welche die Tuba in Folge pseudomembranöser Zerrungen in ihrem Verlaufe erfährt, leicht eine Unwegsamkeit des Canales zu Stande kommen, und damit entweder eine Conception unmöglich werden, oder aber, wenn, wie ich diess nicht bezweifeln kann, Sperma durch den entgegengesetzten Eileiter bis zum Ovarium dringen würde, eine Aufnahme des befruchteten Eichens in das offene Endstück der geknickten Tuba stattfinden können, das Eichen aber an der Stelle der Knickung angehalten werden und so die Entstehung einer sogenannten Tubar-Schwangerschaft veranlasst.

II. Erworbene Gestaltveränderungen der Tuben.

Gleich wie beim Uterus die Gestaltveränderungen im Wesentlichen von der Configuration seiner Höhle abhängen, ist diess auch bei den Eileitern der Fall. Es kommen demnach zunächst jene Momente in Betracht, welche eine Verengerung der Höhlen derselben zur Folge haben, und die Resultate solchen Geschehens. Die Processe, welche zur Verengerung der Höhlen führen, werden wohl meistens erst in den späteren Capiteln abgehandelt werden, und ich führe desshalb hier nur die wichtigsten derselben an.

Die Verengerung und Verschliessung der Tubarhöhlen.
Stenosis et Atresia tubarum.

Die Verengerungen sowohl als die völligen Verschliessungen der Eileiter sind entweder angeboren oder erworben.

Die angeborenen bestehen entweder in der früher erwähnten angeborenen Zerrung oder Abschnürung der Tuben, weiter aber auch in jenen Hemmungsbildungen, deren Entstehung in die erste Zeit des Fötallebens verlegt werden muss, wo die Müller'schen Fäden noch solide Stränge darstellen. Die angeborenen Verengerungen und Verschliessungen der Eileiter kommen meistens im Verlaufe derselben u. z. gegen die Mitte zu Stande oder sie betreffen in der zweitgenannten Reihe der Fälle den ganzen Tubarcanal. Seltener findet sich eine durchaus wegsame Tuba, welche nach dem Uterus hin blind endigt, noch seltener ein Mangel jener Dehiscenz am Abdominal-Ende, aus

welcher, bei normalem Entwicklungsgange das gefranste Tubarostium hervorgeht.

Die erworbenen Verengerungen und Verschliessungen der Eileiter sind entweder partial oder total. Die ersteren sind die häufigeren, und finden sich entweder am Ostium uterinum oder abdominale oder aber auch mitten im Verlaufe der Tuben. Am Ostium uterinum kann ein Verschluss durch Ueberwucherung desselben von Seite der Uterus-Schleimhaut zu Stande kommen. Die partielle Dehiscenz der letzteren bei jeder Geburt und die darauf folgende Neubildung mag zu solchem Verschlusse Veranlassung geben. Bedeutender scheinen mir noch Placentar-Insertionen in der unmittelbaren Nähe des Ostiums oder um dasselbe herum für diese Fälle zu sein. Auch die umschriebene Schleimhaut-Wucherung kann an dieser Stelle zu einem Verschluss des Ostiums führen. Im sogenannten interstitiellen Theile der Tuben kommt eine Verengerung durch Schwellungen der betreffenden Uterus-Parthien, besonders durch Neubildungen (fibromusculäre Tumoren) zu Stande. Nicht selten bemerkt man, dass der Tubarcanal gerade im interstitiellen Theile erheblich geschlängelt ist, und bei der äusseren Besichtigung solcher Stellen findet man das Ende des Uterushornes uneben, geschwellt, so dass es den Anschein hat, als wäre dort eine Gewebswucherung oder selbst eine Neubildung von kleinen, gedrängt stehenden Geschwülsten zu Stande gekommen. Bei näherer Untersuchung überzeugt man sich, dass diese Anschwellung von einem, in kurzen gedrängten Windungen geschlängelten Verlaufe des sogenannten interstitiellen Theiles der Tuben veranlasst ist, und man findet diese Anomalie meistens auf beiden Seiten gleich entwickelt, so dass die Vermuthung bestätigt wird, dass man es mit einer angeborenen oder wenigstens während der puerilen Massenentwicklung des Uterus entstandenen Anomalie zu thun habe; es ist als wäre der Müller'sche Canal daselbst mit vielfacher Knickung in kurze Windungen zusammengeschoben worden. Ich wurde durch Rokitansky auf diese Anomalien aufmerksam gemacht. Weiter kann sich aber auch die Wand der Tuben selbst u. zw. durch Hyperplasie der Muscularis oder der Schleimhaut, durch Wulstung derselben so verdicken, dass der Canal dadurch erheblich verengt wird.

Ulceröse Processe in den Tuben mit Substanzverlust sind äusserst selten, desshalb gehen auch Verengerungen derselben aus constringirenden Narbenbildungen sehr selten hervor. Am Ostium uterinum kann eine Verengerung der Tuben auch durch Knickung und Drehung derselben zu Stande kommen. Wird eine Tuba durch Pseudomembranen auf die vordere oder hintere Fläche des Lig. latum herabgezogen und daselbst fixirt, so hat dieselbe ausser der Abbiegung an der Stelle des

Uterin-Ostiums auch noch eine halbe Drehung erfahren, und es muss auf diese Weise der Canal erheblich verengt worden sein.

Die Unwegsammachung der Eileiter durch Zerrung findet in verschiedener Ausdehnung und an den verschiedensten Stellen des Verlaufes der Tuben statt. Selten entwickelt sich durch Zerrung eine totale Obliteration, meist betrifft sie als partiale die Mitte der Tuben und reicht von da aus gegen das Abdominal-Ostium, welches aber wieder meistens frei angetroffen wird, wenn sich nicht unabhängig von der eigentlichen Zerrung ein Verschluss des letzteren daneben vorfindet.

Der Verschluss des Abdominal-Ostiums ist die häufigste erworbene Atresie der Tuben, und entwickelt sich entweder aus einem Tubar-Catarrh, der auf das Peritoneum übergreift, oder aber aus einer Peri-Oophoritis oder Pelveo-Peritonitis. Dabei sind immer die Peritoneal-Flächen des Ostiums miteinander verwachsen, und man findet desshalb die Fransen nach einwärts in die Höhle der Tuben gerollt, das Ostium demnach trichterförmig eingestülpt, und in dieser Weise die Verwachsung der Peritonealseite zu Stande gekommen. Es ist möglich, dass diese Inversio ostii tubarum abdominalis in manchen Fällen das primäre ist, und durch einen abnormen Contractionsvorgang zu Stande kommt, worauf sich dann Verlöthung der einander zugekehrten Peritonealflächen entwickelt. Wenigstens ist diese Erklärung für jene Fälle ziemlich plausibel, wo sich ausser dieser Verwachsung keine Spur einer anderweitigen Anomalie am Peritoneum zeigt. Bei alten Individuen findet man mitunter ausgedehntere Unwegsamkeit des Tubarcanals, welche wohl auf Atrophie der Schleimhaut und senile Schrumpfung zu beziehen ist.

Die Folgen der Verengerungen und Verschliessungen der Eileiter sind verschieden, je nach der Ausdehnung der Anomalie über die ganzen Canäle oder der Beschränkung auf einzelne Stellen. Die Verengerungen, welche durch die Knickung der Tuben entstehen, können den Durchgang des befruchteten Eichens behindern, eine Anhaltung des letzteren und vielleicht in dieser Weise die Entstehung von Tubar-Schwangerschaften veranlassen. Dasselbe gilt von der Verengerung des interstitiellen Theiles der Tuben durch starke Schlängelung, wodurch die sogenannten Interstitial-Schwangerschaften leicht entstehen können. Auch die partielle Obliteration kann zu ähnlichen Folgen führen, wenn dieselbe an der inneren Parthie oder dem Uterinal-Ostium selbst auftritt, indem die Möglichkeit einer Wanderung von Sperma durch die entgegengesetzte Tuba zum Ovarium der anderen Seite unzweifelhaft ist.

Die totale Unwegsamkeit der Eileiter vernichtet die Möglichkeit der geschlechtlichen Function natürlicherweise vollkommen.

Kiwisch und Förster erwähnen auch noch die Obturationen des Tubarcanals durch eingedicktes Secret, durch zähe consistente Schleimklumpen; ich habe keinen derartigen Fall beobachtet.

Die partiale Obliteration als Stenose des Ostium abdominale, führt zur Erweiterung der Tuben durch angesammeltes Secret.

Die Erweiterung der Tubarhöhlen, Ansammlung von Schleim und Serum in denselben, Hydrops tubarum, Hydrosalpinx.

Literatur: J. Boecleri, Ad exteros medicos, occasione fraudulentae mulieris — conscripta epistola. Argentor. 1728. — Morgagni, De sedib. et caus. morb. Ep. XXI. art. 24., XXVI. 13., XXXV. 16., XLV. 23. — Baillie, Anat. d. krankh. Baues etc. Berlin 1794. pg. 234. — Voigtel, Pathol. Anatomie. Halle 1805. III. pg. 526. — Froriep, Beob. einer wahren Sackwassersucht der Fallopischen Trompete. Med. Zeitsch. v. Verein f. Heilkde. 1834. Nr. 1. — Andral, Précis d'anat. pathol. Bruxelles 1837. II. pg. 247. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1849. II. pag. 202. — Förster, Handb. d. spec. path. Anatom. Leipzig 1854. pg. 281. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. Wien 1857. pg. 318. — Rokitansky, Lehrb. d. path. Anat. Wien. 1861. III. pg. 440.

Die Erweiterung der Tuben ist in der Regel die Folge einer catarrhalischen Entzündung der Tubar-Schleimhaut, insoferne sich dieselbe auf das Peritoneum wenigstens des Fransenendes fortsetzt, und daselbst zu einer Verwachsung des letzteren in oben gedachter Weise führt. Ist nun zugleich das Ostium uterinum durch die Schleimhautwulstung verengt, oder aber verschlossen, so wird sich eine Ansammlung von Secret mit consecutiver Ausdehnung des Tubarcanales um so leichter und um so entschiedener entwickeln müssen, als sich die Schleimhaut in Hypersecretion befindet, und als die Muscularis der Tuben durch die Entzündung gewiss häufig in einem Zustande von Paralyse sich befindet.

Die Erweiterung kommt übrigens auch ohne Intervention einer entzündlichen Hypersecretion zu Stande, wenn wenigstens das Ostium abdominale oder auch beide Ostien verschlossen sind, indem die Schleimhaut der Tuben nicht aufhört, zu secerniren, und das Secret nun keinen Abfluss findet.

Die Erweiterung betrifft je nach dem Sitze der inneren Verengerung oder Verschliessung entweder den ganzen Tubarcanal, oder aber nur den äusseren Abschnitt desselben, und zwar im ersteren Falle *auch immer* am bedeutendsten das äussere Drittel oder auch diese

Hälfte der Eileiter, was wohl zunächst in der natürlichen grösseren Weite dieses Abschnittes, und auch wohl in der geringeren Mächtigkeit seines Muskelstratums zu begründen ist. In höchst seltenen Fällen finden sich Erweiterungen der inneren Abschnitte der Tuben, ohne dass die äusseren dabei mitbetheiligt sind.

Die natürliche Befestigung der Tuben und ihr Verhältniss zum Peritoneum erklärt die Formveränderungen, welche eine so erkrankte Tuba erfährt. Dieselbe wird, wenn der ganze Canal erweitert wird, geschlängelt in kurzen Windungen verlaufen, welche jedoch bei der Elasticitätsgrenze des Peritoneums, in der Richtung vom Uterus gegen das Fransenende alsbald zu Knickungen degeneriren müssen, indem die unteren Krümmungen in die Peritoneal-Duplicatur des Lig. latum eintreten. Ueber den Knickungen dehnt sich dann der Tubarcanal sackförmig weiter aus, so dass auf diese Art, bei hochgradiger Sackwassersucht der Tuben cystenartige Hohlräume entstehen, welche durch mehr oder weniger einspringende Lamellen von einander getrennt werden. Diese letzteren entsprechen den Duplicaturen der Tubarwand, und in dieser Weise sind die Angaben von einer Fächerung des Tubarsackes aufzufassen.

Hat sich bloss das äussere Drittel des Tubarcanales in dieser Weise erweitert, so stellt die Ectasie einen oblongen Sack dar, welcher entweder nach vorne oder nach hinten abhängt, wenn er nicht durch pseudomembranöse Zerrung in anderer Richtung dislocirt wurde.

Höchst selten beschränkt sich die Erweiterung auf den inneren Abschnitt des Tubar-Rohres, und wird daselbst auch nie so beträchtlich.

Die Erweiterungen der Tuben erreichen oft monströse Grade, und ich sah selbst Fälle von, an ihrem äusseren Ende, wo die Ausdehnung, wie erwähnt eine ungleich bedeutendere ist, kindskopfgrossen Tubar-Säcken. Wenn nun auch nicht zu läugnen ist, dass die Erweiterungen in einzelnen seltenen Fällen noch bedeutender werden können, so sind doch offenbar Ovarien-Cysten mit Tubarsäcken verwechselt worden, wenn man die Angaben älterer Autoren in Betracht zieht. So wollen Munnike 110 Pfund, Muralt 112 Pfund (wobei die Wandungen auch noch fingerdick gewesen sein sollen), Harder 140, und Cyprianus 150 Pfund Flüssigkeit in einer Tuba gefunden haben.

Die Tubarwände erfahren bei der Erweiterung sehr erhebliche Veränderungen, welche sich auf Atrophie derselben zurückführen lassen. Am vollständigsten betrifft der Schwund die Muscularis, und bei fingerdicken Ectasien, habe ich öfter schon vergeblich nach den Muskelfasern gesucht. Auch an den Einschnürungen zwischen den einzelnen stärkeren Ausbuchtungen sind nicht etwa, wie man sich denken könnte, die Muskelfasern zusammengeschoben; sie fehlen auch dort. Die Schleimhaut der Tuben degenerirt zu einer dünnen serösen

Membran, welche in den erheblicheren Fällen von einer einfachen Lage von Pflasterepithel bedeckt ist. Es hat sich somit das geschichtete polymorphe, in den innersten Lagen jedoch immer Flimmern tragende und cylindrisch geformte Epithel der Tuben in analoger Weise metamorphosirt, wie diess bei dem sogenannten Hydrops der Ausführungsgänge in anderen Organen gleichfalls beobachtet wird. Bei der Eröffnung des äusseren Endes des Tubarsackes sieht man mitunter die Fransen in kleinen Häufchen oder in ausgezogenen Streifen, nach Art kleiner Blumenkohlgewächse in die Tubarhöhle prominiren. Doch findet in einzelnen Fällen auch von anderen Stellen der Innenfläche aus, ein papilläres Auswachsen des Bindegewebsstratums statt (Rokitansky). Von Interesse ist auch Rokitansky's Beobachtung, dass in seltenen Fällen eine „Verknöcherung der inneren Schichte des Tubarsackes zu osteoiden Plättchen" stattfindet. Ich habe einen solchen Fall nur einmal gesehen, wobei die schuppenförmigen gelblichen Knochenplättchen in mehreren Gruppen beisammen standen.

Wenn die Erweiterung des Tubarcanales eine bedeutende wird, so sind neben den Ausbuchtungen meistens scharfe Einschnürungen zu erkennen, welche entweder in pseudomembranösen Strängen begründet sind, oder aber, wie ich vermuthe, darin bestehen, dass die obere Wand der Tuben respective der Peritoneal-Ueberzug derselben eine so erhebliche Ausdehnung nicht gestattet, dass sich die Schlängelungen mehr in das Lig. latum bewegen und das vordere und hintere Blatt desselben abwechselnd ausbauchen, wodurch zwischen zwei solchen Ausbauchungen nothwendig eine Einziehung entstehen muss.

Scanzoni erwähnt, dass er Fälle beobachtet habe, wo 5—6 Obliterationen an einem Tubarrohre sich fanden, und dasselbe in Folge dessen zu mehreren aneinandergereihten grossen und kleinen Säcken ausgedehnt war. Mir ist kein derlei Fall vorgekommen und es wäre denkbar, dass hier tiefere Einziehungen, beträchtlichere, scheinbar voneinander abgegrenzte Windungen als durch förmliche Obliterationen getrennt, angesehen wurden, obwohl die Möglichkeit solchen Vorkommens gerade nicht bestritten werden kann.

Was den Inhalt der sogenannten Tubarsäcke betrifft, so wird er in den meisten Fällen durch ein klares, hellgelbes dünnes Serum gebildet, und in den bedeutenderen Ausdehnungen ist fast niemals etwas anderes zu finden. In manchen Fällen finden sich demselben Cholestearin-Schüppchen in grosser Menge beigemischt. In den geringeren Graden jedoch ist der Inhalt durch mehr oder minder beträchtliche Beimischung von Blut bräunlich, grünlichbraun, selbst tintenschwarz, dicklich, schleimig, fadenziehend. Die Quelle der Blutung *bilden die Tubargefässe* selbst, welche aber in den bedeutenderen

Fällen der Ectasie mit in die Atrophie einbezogen werden. Die Thatsache, dass man bei Tubar-Hydrops beinahe ausnahmslos nur schon metamorphosirtes Blut findet, deutet darauf hin, dass die Blutung in der ersten Zeit des Bestehens der Erkrankung, und späterhin nur selten mehr zu Stande kommt. Nur bei alten Individuen findet man häufiger einen chocoladebraunen Inhalt, daneben immer bedeutendere Rigidität der arteriellen Gefässe.

Froriep unterschied zwei Formen des Tubar-Hydrops, u. zw. den Hydrops tubae Fallopii occlusae, wobei die Abdominal-Oeffnung sowohl als die uterine verschlossen sind, und den Hydrops tubae Fall. apertae, wobei die Uterin-Mündung offen ist. Ich bin völlig überzeugt, dass das Ostium uterinum nicht obliterirt zu sein braucht, damit ein Tubar-Hydrops zu Stande komme, und dass, wenn einmal die Flüssigkeit in dem letzteren unter einem bedeutenden Drucke steht, eine geringfügige Ursache eine Entleerung des Sackes nach der Uterinhöhle zur Folge haben kann. Man hat für derlei Zustände die Bezeichnung Hydrops tubarum profluens gebraucht; Kiwisch wollte die bis damals veröffentlichten Fälle nicht als unzweifelhaft betrachten, ebenso äussert Förster einiges Misstrauen in die früheren Beobachtungen. Rokitansky hält diesen Vorgang jedoch unzweifelhaft, und Scanzoni beschreibt einen Fall, wo sich die rechte Tuba ganseigross hydropisch, die linke in einen schlotternden, hühnereigrossen, nur wenige Drachmen einer sanguinolenten Flüssigkeit enthaltenden Sack verwandelt fand, welcher mit der Gebärmutterhöhle durch einen 1½″ langen und etwa 6‴ weiten Canal in offener Verbindung stand. Ich habe ähnliche Befunde bei alten Frauen einigemale getroffen, und zwar jedesmal einen blutgemischten Inhalt in den erweiterten Tubarhöhlen. Ich erkläre mir die Blutung dadurch entstanden, dass nach der Entleerung des Sackes, der denn doch ziemlich bedeutende Druck auf die Wandungen plötzlich nachlässt, Hyperämie ihrer Gefässe in Folge der Abnahme des Injections-Widerstandes, und bei der Rigidität derselben Zerreissung und Hämorrhagie stattfindet.

Es leuchtet aus diesem Vorgange ein, dass in manchen Fällen die Entleerung des blutgefüllten Tubar-Sackes mit einer gewissen Periodicität sich wiederholen kann, und ich bin sehr geneigt, die Angaben von, nach langer Pause in späten Jahren wieder eingetretener Menstruation, für Hydrops tubarum profluens sanguinolentus zu halten. So erzählt Heyfelder einen Fall, wo bei einer 78jährigen Klosterfrau nach 26jähriger Pause die Menstruation wieder eintrat*), Braun beobachtete den Wiedereintritt nach 20jährigem Ausbleiben

*) Preuss. med. Zeitung 1834. 31.

bei einer 71 Jahre alten Frau *), am merkwürdigsten ist jedoch Rob. Semple's Fall, wo eine 80jährige, seit 40 Jahren nicht mehr menstruirte Frau seit drei Jahren wieder regelmässig menstruirt **).

Durch Blut- und Eiteransammlungen können die Tuben gleichfalls bedeutend erweitert werden. In letzterer Weise entwickeln sich die fälschlich sogenannten Tubar-Abscesse. Von beiden Fällen wird später die Rede sein.

Der Tubar-Hydrops ist häufig beiderseitig, oft auch in ziemlich gleichem Grade, mit gleichem Lagerungsverhältnisse der Säcke. Dieselben finden sich meistens nach hinten geschlagen, über das Ovarium herüber in den Douglas'schen Raum hinabgesunken und übereinandergelagert, auch wohl einer oder der andere dieser Säcke mit Vertiefung des genannten Raumes in denselben eingekeilt. Seltener findet man die ausgedehnten Tuben aus dem kleinen Becken herausgetreten, im Beckeneingange als grössere Geschwülste gelagert. Meistens, beinahe ausnahmslos finden sich Pseudomembranen von allen Punkten des Beckenperitoneums her, welche die verschiedensten Lage- und Gestaltveränderungen der ausgedehnten Tuben bedingen.

Die Folgen des Tubar-Hydrops sind jene der einfachen Obliteration. Als grössere Geschwülste können dieselben Inversionen der Scheide, Dislocationen des Uterus veranlassen.

Von grossem Interesse sind die Fälle von Communication einer ausgedehnten (hydropischen) Tuba mit Ovarien Cysten, die sogenannten Tubo-Ovarial-Cysten, von welchen bei den Erkrankungen der Ovarien die Sprache sein wird.

Ich schliesse hier die Bemerkung an, dass nach Guerin bei Vaginal-Injectionen Luft durch den Uterus und die Tuben in das Peritoneum dringen kann, was durch einen derartigen Fall von Guillier ***) bestätigt wird.

III. Neubildungen an den Tuben.

1. Bindegewebs-Neubildungen.

Literatur: Baillie, Anat. d. krankh. Baues etc. A. d. Engl. v. Sömmering Berlin 1794. pg. 235. — R. Lee, Von den Geschwülsten der Gebärmutter. A. d. Engl. Berlin 1848. — Rokitansky, Pathol. Anatom. III. pg. 442.

Die Bindegewebsneubildungen an den Tuben erscheinen entweder als diffuse, namentlich nach entzündlichen Degenerationen, vom sub-

*) Württemberg med. Correspond. Bl. 1855. Bd. IV. — **) London med. Gaz. *Vol. Jan. 3. 1835.* — ***) Gaz. medic. 1857. 13.

mucösen Gewebe ausgehend und zur Verödung des ganzen Canals oder nur zur partialen Obliteration führend, oder aber es sind umschriebene Wucherungen, u. zw. meistens in Form fibromusculärer oder rein fibröser Tumoren, welche in ihrer Textur in ersterem Falle mit den im Uterus vorkommenden analogen Bildungen übereinstimmen.

Die fibromusculären Tumoren an den Eileitern finden sich sehr selten, erreichen niemals beträchtliche Grösse, und sitzen meistens in den äusseren Schichten der Wand, so dass dieselben geschwulstförmig prominiren oder selbst gestielt von den Tuben abhängen.

Eine andere Art von Bindegewebsgeschwülsten findet sich in den Tubar-Fransen, wodurch dieselben intumesciren und zu weissen, knorpelharten, birnförmigen, kleinen Knoten degeneriren, welche aus dichtem Bindegewebe bestehen, und aus einer directen Bindegewebswucherung der kolbigen Fransenenden selbst hervorgegangen sind. Dieselben zerren mitunter die Fransenenden lang aus, und hängen dann an fadenartigen Stielen am Ostium abdominale. Eine etwaige, leicht mögliche Abschnürung derselben, kann als eine der Entstehungsweisen von freien Körpern in der Bauchhöhle gelten.

Eine Bindegewebswucherung in Form von Papillar-Geschwülsten kommt, wie früher erwähnt, an der Innenfläche hydropisch erweiterter Tuben in seltenen Fällen vor.

Im Uebrigen kommen noch Bindegewebsneubildungen an den Tuben von ihrem Peritoneal-Ueberzuge aus zu Stande. Es sind diess meistens zottenartige, linienhohe Excrescenzen von eigenthümlichen Formen. Meistens haben dieselben eine breite Basis und endigen in eine stumpf abgerundete Spitze mit etwas geschweiften Rändern. Häufig finden sich an denselben Einschnürungen, so dass kegelartige Formen daraus entstehen. Oefters ist der Stiel derselben oder die Basis gespalten, d. h. es hat sich ein Bindegewebsbündel derartig getrennt, dass dasselbe handhabenartig an der ganzen Excrescenz aufsitzt. Die letztere besteht aus fasrigem Bindegewebe und es sind deutlich Längen- und Kreistouren an denselben zu unterscheiden. Die jüngeren kleineren solchen Wucherungen scheinen mir solid, die älteren hingegen hohl und mit Serum gefüllt zu sein. Mir ist mehr als wahrscheinlich, dass dieselben die Grundlagen zu einer Form von Cysten abgeben. Sie kommen übrigens nicht nur am Peritoneum der Tuben, sondern am ganzen Lig. latum, vorzüglich aber am oberen Abschnitte desselben vor.

2. Fettgewebs-Neubildung.

Rokitansky erwähnt, dass sich kleinere Lipome nicht selten zwischen den Blättern des Lig. latum, nächst der Tuba hin, u. zw. näher dem gefransten Ende finden, und ich habe ebenfalls wiederholt derlei bis bohnengrosse Geschwülste als subperitoneale auch wohl unter dem Peritoneal-Ueberzug der Tuba selbst gefunden. Rokitansky erzählt einen Fall, wo sich bei einer 47 J. alten Frau ein wallnussgrosses Lipom subperitoneal im äusseren Drittel der rechten Tuba, u. zw. in deren vorderem und oberen Umfange fand.

Knochenneubildung findet sich in Form der erwähnten osteoiden Plättchen an den Innenschichten ausgedehnter Tuben, ferner eine Verkalkung der beschriebenen fibromusculären Tumoren, und verkalkte geschichtete Körperchen in den Tubarfransen mitunter in grosser Menge und bis über Hirsekorngrösse (Rokitansky).

3. Cysten der Tuben.

Die Cystenbildungen an den Tuben sind verhältnissmässig ausserordentlich häufig zu beobachten. Man kann zunächst die sogenannte Morgagni'sche Hydatide von den anderen Cystenbildungen unterscheiden.

Die Morgagni'sche Cyste ist in den meisten Fällen ein an einem meistens einen bis zwei Zoll langen dünnen Stiele hängender durchscheinender, selten über bohnen- meistens erbsengrosser ovaloider Sack, welcher vom Fransenende der Tuben abhängt. Ich habe schon erwähnt, dass die Hydatis Morgagni den letzten Rest des oberen Endes des Müller'schen Fadens darstellt, in welchem es gleichfalls zur Höhlenbildung gekommen ist. Das Gewebe der Hydatide ist ein feinfibrilläres fasriges Bindegewebe, ihre Innenfläche ist mit kleinen Bekleidungszellen von der Form des Plattenepithels ausgestattet. In seltenen Fällen besonders bei Tubar-Zerrungen aber auch ohne diesen, kann die Hydatide ihren Stiel bis zu mehreren Zollen Länge ausdehnen. Ich sah in Wien einen Fall, wo, ohne dass eine Zerrung anzunehmen war, der Stiel der Cyste $7^1/_2$'' lang war. Unter solchen Umständen könnten Darmeinschnürungen dadurch veranlasst werden. Nach Hennig's Zählungen findet sich die Hydatide bei 74 Individuen nur 17 mal, eine Angabe welche nach meiner Schätzung um vieles zu gering ist.

Einen sehr häufigen Befund namentlich bei älteren Individuen bilden ganz kleine, eben sichtbare, bis über erbsengrosse, selten aber *grössere, ihrer prallen* Füllung wegen immer auffallend hart anzu-

fühlende Cystchen, welche oft in bedeutender Menge am Peritoneum namentlich der Tuben aber auch der ganzen Ligg. lata, u. zw. besonders im oberen Abschnitte derselben sitzen. Sie stehen isolirt, oder aber zu zwei und mehreren beisammen und oft ist augenscheinlich eine kleinere anhängende Cyste aus der Theilung der Wand der älteren hervorgegangen. Sie sind meistens etwas oblong, mit dem Längendurchmesser parallel dem Tubar-Verlaufe stehend, bestehen in ihrer Wand aus fasrigem Bindegewebe und umschliessen entweder einen dünnen, trüben, graugelben oder bräunlichen, oder einen honigähnlichen, colloiden, oder endlich einen fettig schmierigen, trockenen, mit Kalkkörnern gemischten Inhalt. In den kleinsten findet man mitunter, nicht immer, kleine Kerne, welche den ganzen Raum ausfüllen. Ist der Inhalt trübe und flüssig, so sieht man ziemlich grosse rundliche grobgranulöse Colloidkörper im Serum schwimmen. Die in den Fettmassen vorkommenden Kalkkörner haben einen granulösen Kern und eine radiäre Rindenschichte, welche sich oft schichtweise findet und abblättern lässt, und bestehen aus kohlensaurem Kalk.

Diese Cysten gehen, wie es scheint aus den beschriebenen Bindegewebswucherungen hervor, und treiben, wenn dieselben grösser werden mitunter zitzenförmige, oft mehrere Anhänge. Die grösseren enthalten am häufigsten dünnes, klares, hellgelbes Serum. Mitunter scheint es, als ob diese Cysten prolabirt wären und sich ebenfalls einen Stiel ausgezogen haben. Wenigstens fand ich derlei Befunde, und nicht selten sieht man, dass das kolbig, cystenartig angeschwollene Ende eine derlei Wucherung durch die früher erwähnte Lücke in ihrem gespaltenen Stiele ein oder auch mehrmals durchgetreten ist, und sich in dieser Weise durch sich selbst eingeschnürt hat.

Endlich kommen noch ziemlich häufig Cysten an den Tubar-Fransen zur Beobachtung, welche in einer Art von Hydropisch-werden des Endkolbens derselben zu begründen sind, vielleicht mit Hennig's Tubar-Drüsen in Zusammenhang stehen, selten sehr gross werden, und sich mitunter einen Stiel ausziehen, wodurch sie den Morgagnischen Hydatiden ähnlich werden. Sie enthalten entweder Serum oder aber Colloidmassen, manchmal mit geschichteten Kalkkörperchen gemischt (Rokitansky).

4. Carcinom der Tuben.

Es scheint bis jetzt in den Eileitern keine andere Form des Carcinoms beobachtet worden zu sein, als die fibrös-medullare, und zwar auch diese fast niemals als primärer Krebs, sondern beinahe immer neben Krebs der benachbarten Organe, wobei die Afterbildung in der Tuba augenscheinlich jüngeren Datums war. Sehr selten finden wir das Carcinom vom Uterus her auf die Wände der Tuben fortgesetzt.

Die Form, in welcher der Krebs erscheint, ist entweder die von Knoten, oder aber es erkranken die Wände in mehr diffuser Weise.

Die Krebsknoten finden sich entweder in der Schleimhaut, oder auch in tieferen Parthien der meistens hyperplastischen Tuba. Sie erreichen selten beträchtlichere Grösse. Wenn die Krebswucherung diffus von den Wandungen ausgeht, so wird die Tuba in einen ungleichförmigen dicken, starren, vielfach geknickten, häufig mit mehreren kugelförmigen Anschwellungen versehenen Strang verwandelt, welcher in seinem Innern, besonders an der Stelle der Anschwellungen breiig zerfliesst, während die äussersten Schichten häufig noch Knorpelhärte besitzen. Durch das Weitergreifen der medullaren Degeneration mit jauchigem Zerfall kann es selbst zur Berstung der Tuben kommen, worauf tödtliche Peritonitis folgt (Kiwisch).

Mitunter findet man die Tuben völlig untergegangen in einer Krebsmasse, welche sich von den Ovarien aus entwickelt, und die Tuben offenbar mitbetroffen hat; viel häufiger jedoch widerstehen die letzteren der Degeneration, so dass sie mit namhafter Zerrung in vielfachen Windungen durch ein Convolut von Krebstumoren unverändert durchlaufen, obwohl an das Carcinom fest adstringirt.

Neben Carcinom der Tuben ist meistens Carcinom der Ovarien und des Peritoneums zugegen.

Bei Cysto-Carcinom des Ovariums und gleichzeitigem Tubar-Hydrops sind villöse Wucherungen von Krebs von der Innenfläche der Tuba aus nicht selten.

Beinahe ausnahmslos sind perimetritische Pseudomembranen neben Carcinom der Tuben zu finden.

5. Tuberculose der Tuben.

Die Tuberculose der Tuben entwickelt sich analog jener des Uterus von der Schleimhaut aus, und beginnt mit den anatomischen Kennzeichen des Catarrhs derselben. Die Schleimhaut erscheint zunächst in der ganzen Ausdehnung des Tubar-Canals geschwellt, intensiv injicirt und sofort von ganz feinen, bis über hirsekorngrossen graulichen, graugelblichen Knötchen durchsetzt. Im Innern des Tubar-Canales findet sich eine schleimige, schleimig eitrige Masse. Mit der Verkäsung der einzeln oder gruppirt stehenden Knötchen entstehen Erosion-artige Substanzverluste in der Tubar-Schleimhaut, und der Inhalt des Eileiters ist dann meist schon eine käsig schmierige gleichförmige Masse, welche die Höhle mitunter ganz erheblich ausgedehnt, und sich namentlich an einzelnen bedeutenderen Ausweitungen angehäuft hat.

Häufiger kommen jedoch Fälle zur Beobachtung, wobei die Tuben zu weiten, ziemlich starr anzufühlenden, dabei stark geschlängelten Canälen degenerirt sind, das Fransenende als gelbe, gelblichweisse, mit Faserstoffflocken bedeckte starre Krause erscheint, indem die Fransen selbst nach aussen geworfen erscheinen. Bei der Eröffnung des Canals sieht man die ganze Schleimhaut in eine morsche, rissige, zerklüftende, gelbe, käsige Masse verwandelt, und sofort in Gestalt eines schmelzenden Pfropfes von dem submucösen Gewebe sequestrirt" (Rokitansky). Dabei ist eben auch häufig in den Umbeugungsstellen die beschriebene Masse angehäuft, so dass über nussgrosse Höhlen davon ausgefüllt werden, welche durch die eingeknickten Wandungen von einander getrennt erscheinen.

Die Tuberculose greift in seltenen Fällen tiefer, bis in die meistens hyperplastische Muscularis hinein, und bis an das Peritoneum, ja man hat selbst im Zerfall des Tuberkels begründete Perforation der tuberculös degenerirten Tubarwandungen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Förster*) beobachtete einen Fall, wo eine Peritonitis tuberculosa aus einer vom Uterus her fortgesetzten Salpingitis tuberculosa hervorging.

Wie beim Carcinom sind auch bei der Tubar-Tuberculose beinahe ausnahmslos peritoneale Pseudomembranen zugegen.

Die Tuberculose der Tuben beginnt meistens von der Schleimhaut des Abdominal-Endes, und setzt sich nach innen fort, und ergreift wohl von da aus meistens die Gebärmutter-Schleimhaut. Es ist wahrscheinlich, dass bei gleichzeitig vorhandener Tuberculose des Uterus und der Tuben die der letzteren meistens die primäre Erkrankung darstellt. Nicht selten findet sich die Tuberculose in den Tuben schon sehr weit gediehen, und in der Schleimhaut des Uterus kaum noch eine Andeutung eines daselbst beginnenden analogen Processes.

Es gehören die Fälle zu den Seltenheiten, wo die Erkrankung bloss die eine Tuba betrifft, häufiger schon ist eine ungleiche Entwicklung in Beziehung auf den Grad zu bemerken.

Die Tubar-Tuberculose ist häufig die primäre Tuberculose im Organismus und erscheint als solche selbst bei Kindern vor den Pubertätsjahren, am häufigsten jedoch in den Blüthejahren, öfters im Gefolge des Puerperiums (Rokitansky). Auch bei marastischen Individuen habe ich dieselbe öfters, mit und ohne Tuberculose des Uterus beobachtet.

Als Combinationen entwickeln sich, ausser der genannten Uterus-

---

*) Mittheil. aus der path. anat. Anstalt zu Würzburg. IV. Würzb. medic. Zeitschrift. I. pg. 119. 1860.

Tuberculose, auch noch häufig Tuberculose der Lymphdrüsen, des Peritoneums, äusserst selten aber Tuberculose der Harnorgane. Uebrigens gesellt sich die Tubar-Tuberculose auch mitunter als secundäre zu weitergediehener tuberculöser Phthise der Lungen und der Darmschleimhaut hinzu (Rokitansky).

Kiwisch und Rokitansky haben „in höchst seltenen Fällen“ zuerst auch eine Degeneration der Tuberkel-Masse zu einem kreidig fettigen, den geschrumpften Canal wurstförmig ausfüllenden Brei beobachtet, was, wie Kiwisch erwähnt, meist von einem allgemeinen Erlöschen der tuberculösen Dyscrasie begleitet war. Es sind solche Fälle sehr leicht mit der Schrumpfung zu verwechseln, welche eine Tuba nach abgelaufener catarrhalischer Entzündung manchmal erfährt, wobei der verkalkte oder eingedickte Eiter die Reste des ehemaligen Canales ausgedehnt erhält.

Eigenthümlich ist Scanzoni's Fall, wo die rechte Tuba, und dabei bloss die linke Hälfte der Gebärmutter-Schleimhaut tuberculös erkrankt war.

ANOMALIEN DER ERNÄHRUNG.

Von den Störungen der Ernährung, welche in den Tuben zur Beobachtung kommen, sind bis jetzt bloss solche in quantitativer Beziehung bekannt. Die degenerativen Atrophien scheinen die Tuben sehr selten zu betreffen. Wir behandeln demnach hier die Hyperämie und die Hämorrhagie, die Hypertrophie und Atrophie, die Entzündung und die Ruptur der Eileiter.

1. Hyperämie der Tuben.

Die Hyperämie der Eileiter tritt ebenso wie jene der Gebärmutter von der Pubertät angefangen, bis zu den klimacterischen Jahren periodisch als Menstrual-Hyperämie ein, und bietet als solche ganz die nämlichen anatomischen Veränderungen, wie wir dieselben bei krankhafter Hyperämie finden.

Ebenso wie in der Gebärmutter kann man eine active Hyperämie (Fluxion) von der passiven unterscheiden. Die erstere entwickelt sich beinahe ausschliesslich in den Jahren der Geschlechtsfähigkeit, während die letztere sich während aller Lebensperioden, im Wesentlichen bedingt durch behinderten Rückfluss des venösen Blutes einstellt.

Das anatomische und physiologische Verhältniss der Tuben zur Gebärmutter erklärt das Zusammentreffen der beiderortigen Hyperämien. Locale Reizungszustände der Tuben, welche eine Fluxion bedingen könnten, kommen ohne solche der Gebärmutter kaum vor.

Bei der Hyperämie der Tuben ist meistens die Schleimhaut vorwiegend ergriffen, lebhaft injicirt, bei passiven Hyperämien auch wohl dunkel- selbst schwarzroth gefärbt, und beinahe immer von kleineren Extravasaten zumal gegen das Ostium abdominale roth gesprenkelt. Durch das gleichzeitige Transsudat erscheint die Schleimhaut hypertrophisch geschwellt, besonders am Fransenende, welches mehr oder minder erigirt wird.

Die Hyperämie der Eileiter ist als krankhafte Steigerung der menstruellen oder als Ueberdauern derselben bemerkenswerth. Sie führt zur Hämorrhagie sowohl als auch zur Entzündung.

2. Hämorrhagie der Tuben.

Literatur: Barlow, London medic. Gazette Vol. XXV. pg. 414. und Lancet 22. Nov. 1839. (Purpura und Abortus). — Brodie, ibidem. — Munk, Lond. med. Gaz. Vol. XXVII. pg. 867. March. 1841. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1845. I. pg. 80 und II. pg. 212. — Laboulbene, Gaz. méd. de Paris 1853. 5. 29. (Variola). — Puech, Des haemorhag. de la trompe. Gaz. med. de Paris. 1858. 23. — A. Voisin, Gaz. des hopitaux. 1858. 18. — Rokitansky, Pathol. Anatomie III. pg. 439. 1861.

Die Hämorrhagie kommt in den Tuben zunächst in zweierlei Weise zu Stande, und zwar entweder in das Gewebe derselben oder aber in die Höhle selbst. Erstere Form kann man als Apoplexia tubarum, letztere als Haemorrhagia schlechtweg bezeichnen.

Die Apoplexia tubarum findet beinahe ausnahmslos in das Gewebe der Schleimhaut statt, und ist immer ein secundärer Process. Sie begleitet die hohen Grade von Hyperämie der Tuben, und die Entzündung derselben, findet sich aber auch bei den sogenannten Blutdissolutionen. So beobachtete sie Rokitansky zweimal im Verlaufe von Typhus, und einmal in der Leiche einer Wöchnerin, welche drei Tage vor ihrer Entbindung an Pleuresie und Hepatitis erkrankt war *), das vierte Mal neben Retroversion des Uterus.

Wichtiger sind die Fälle von Hämorrhagie in die Tubar-Höhle. Die Quellen des Extravasates sind entweder die Gefässe der Tubar-Schleimhaut selbst, oder aber das Blut ist von anderen Organen her in die Tubarhöhle gelangt, u. zw. entweder vom Ovarium her, oder aber vom Uterus.

Die Tubar-Schleimhaut selbst kann Quelle der Blutung werden in allen Fällen von Apoplexie, wenn diese mit Zerreissung der Schleimhaut combinirt ist. Barlow beobachtete eine derlei Blutung bei Purpura hämorrhagica, Scanzoni bei einem an Morbillen leidenden 22jährigen Mädchen, welches dann in Folge von Peritonitis starb. Auch in Laboulbéne's Fall war die Blutung vier Tage nach dem Auftreten eines Exanthems (Variola) erfolgt, doch scheint auch hier ein Abortus vorgelegen zu haben. Kiwisch sah bei Mangel des Uterus (häutiges Gebärmutter-Rudiment) die daumendicke linke Tuba mit bräunlichem, zerfallenen Faserstoffe gefüllt.

Bei Atresie oder Stenose des Ostium uterinum tubarum kann übrigens Blut aus einem geborstenen Graaf'schen Follikel in der Tubar-Höhle verweilen.

---

*) *Handb. d. path.* Anat. III. pg. 583. (1842.)

Kiwisch beobachtete einen Uebertritt des Blutes aus dem Uterus in die Tuben und Zerreissung derselben bei Hämatometra. Bei Atresie des Uterus kann sich übrigens sehr leicht Menstrualblut auch in den Tuben ansammeln (Brodie). Munk beobachtete eine Zerreissung der Tuba, welche durch in Folge von Narbenatresie der Vagina angesammeltes Menstrualblut ausgedehnt war. Der Riss fand sich nahe dem Fransenende, und war 2''' lang.

Endlich sind noch die Fälle zu erwähnen, wo sich metamorphosirtes Blut im Inhalte von Tubar-Säcken findet, und, wie ich hervorgehoben habe, ist die Ursache dieser Blutungen wahrscheinlich in der catarrhalischen Schwellung der Tubar-Schleimhaut im Beginne der Erkrankung zu suchen.

Die Blutungen bei Tubar-Schwangerschaften erfolgen meistens in die Bauchhöhle, und nur zum Theile in den zum Eisack ausgedehnten Theil der Tuba.

Das in die Tubar-Schleimhaut ergossene Blut macht die gewöhnlichen Extravasat-Metamorphosen durch und hinterlässt nach seiner Resorption bräunliche oder schwärzliche Pigmentirungen.

Das bei der eigentlichen Hämorrhagie der Tuben in die Höhle derselben zunächst ergossene Blut, kann in den Uterus und von da per vaginam abfliessen, häufiger jedoch scheint der Erguss durch das Ostium abdominale nach aussen in die Bauchhöhle zu erfolgen, wodurch die sogenannte Haematocele periuterina entsteht, von welcher im Zusammenhange bei den Anomalien der Gebärmutterbänder gehandelt werden wird.

3. Die Hypertrophie und Atrophie der Tuben.

Die Hypertrophie der Tuben findet sich zumal in der Schleimhaut derselben bei Hyperämie, und kann endlich auch zu formativen Veränderungen, zur Hyperplasie des submucösen Bindegewebes führen.

Die Atrophie der Tuben entwickelt sich zumal als senile und führt zu Dünnerwerden des Stranges, Abmagerung der häufig mit Cysten besetzten Tubarfransen, und sofort zur Verödung des Canals besonders am Ostium uterinum. In der Tubar-Schleimhaut alter Individuen findet man keine Spur mehr von den von Hennig beschriebenen Drüsen; auch die Epithelien der Tubar-Schleimhaut haben ihre Cilien verloren, und sind sehr häufig in einfache sogen. Uebergangs-Epithelien umgewandelt.

4. Die Entzündung der Tuben, Salpingitis.

Literatur: Morgagni, De sed. et caus. morb. Ep. XLVI. 17. u. 27. — Voigtel, Path. Anat. III. 524. — Andral, Précis d'anatom. patholog. Bruxelles 1837. II. 247. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. 206. — Cruveilhier, Traité d'anat. path. gen. II. 849. — Pellizari, Lo Sperimentale Nr. 3. Marzo 1850. — Buhl, Journ. f. rat. Med. v. Henle u. Pfeuffer. N. F. VIII. 106. 1856. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Sexualorgane. Wien 1857. pg. 317. — Martin, Monatschr. für Geburtsk. etc. Berlin Bd. XIII. p. 11. 1859. — Klaproth, ibidem pg. 161. — Förster, Ueber Peritonitis in Folge purulenter Entzündung der Eileiter. Wittelshöfer's med. Wochenschrift. Wien 1859. 44. u. 45. — Vocke, Salpingitis puerperalis. Med. Vereins-Ztg. 1860. 4. — Rokitansky, Pathol. Anat. III. pg. 440. Wien 1861. — Martin, Ueber Salpingitis als Ursache der Peritonitis puerperalis, Monatschrift für Geburtsk. etc. Berlin 1861. XVII. 3. — Hecker und Buhl, Klinik der Geburtsk. Leipzig 1861 pg. 233.

Die Entzündung der Eileiter, Metrosalpingitis ist entweder als catarrhalische, acut oder chronisch, oder aber sie entwickelt sich in Folge der Steigerung der menstrualen Fluxion als Metrosalpingitis menstrualis, oder endlich sie entsteht im Puerperium als Metrosalpingitis puerperalis.

Der Catarrh der Eileiter ist selten eine für sich bestehende Erkrankung, meistens ist derselbe mit catarrhalischer Metritis oder auch Encolpitis vergesellschaftet, und in vielen Fällen als fortgesetzte Erkrankung von den genannten her abzuleiten. Nach übereinstimmenden Auffassungen überdauert in manchen Fällen der Tubar-Catarrh die puerperalen Entzündungen. Endlich ist noch hervorzuheben, dass die in Rede stehende Erkrankung sich auch direct durch Steigerung der menstrualen Schwellung und Fluxion entwickeln kann. Die Metrosalpingitis menstrualis ist immer eine catarrhalische Entzündung.

Die anatomischen Kennzeichen der catarrhalischen Salpingitis sind Schwellung der ganzen Tuba, dieselbe wird etwas länger, verlauft in mehr ausgesprochenen Windungen, die Schleimhaut ist geschwellt, geröthet, sehr locker, besonders tritt die Schwellung in den Falten erheblicher hervor, das Fransenende ist oft auch der überwiegende Sitz der Injection zumal, sowie der ödematösen Schwellung. Das anfangs mehr schleimige Secret erweitert zugleich den Tubar-Canal, endlich wird durch die Eiterbildung das erstere trübe, blassgelblich, rahmähnlich, mitunter ziemlich dickflüssig.

Hat jedoch die Erkrankung einen mehr chronischen Verlauf, so ist die Schleimhaut weniger injicirt und gewulstet, sie erscheint häufig *graublau selbst* schwärzlich pigmentirt, und ist mit einem zähen gallert-

ähnlichen, auch wohl pigmentirten, mitunter eitrig aussehenden Schleime bedeckt. Selten findet sich bei chronischem Catarrh das Ostium abdominale frei, in der Regel ist dasselbe durch pseudomembranöse Adhäsionen meistens an die hintere Fläche des Lig. latum, oder gegen das Ovarium gezogen.

Die puerperale Salpingitis ist immer mit Metritis combinirt, und wahrscheinlich die secundäre Erkrankung; die Form der Entzündung ist häufig auch die catarrhalische, doch zeichnet sie sich durch exquisite Eiterbildung von der einfach catarrhalischen aus. In anderen Fällen findet sich in dem mässig erweiterten Tubar-Canal eine dünne, schmutzig-braunröthliche, seröse Flüssigkeit, dabei sieht man die Epithelien der Tuba besonders an den Kanten der Falten necrosirt, in Form eines kleienartigen, gelbröthlichen Beschlages abstreifbar, ebenso sind die Fransenenden mit derlei krümligem Beschlage versehen, auch wohl hie und da mit croupösen Membranen belegt. Endlich kann der Inhalt der Tuben zu Jauche degeneriren, die Schleimhaut ist diphtheritisch necrosirt.

Die Folgen der Metrosalpingitis gestalten sich bei allen Formen derselben so ziemlich in analoger Weise, nur sind dem Grade nach in der Art Unterschiede zu machen, dass die erheblichsten secundären Processe der puerperalen Entzündung angehören, während die Ausgänge in Zertheilung und Resorption, obwohl dieselben auch bei puerperaler Salpingitis eintreten können, weit häufiger die nicht puerperalen Processe abschliessen.

Zunächst ist die directe Fortsetzung der Entzündung von der Tubar-Schleimhaut auf das Peritoneum zu erwähnen; es entwickelt sich demnach eine Perisalpingitis, welche sich sofort zu einer Perioophoritis und Pelveoperitonitis ausdehnen kann. In vielen Fällen bleibt jedoch unstreitig die Entzündung auf die nächste Umgebung der Fransenenden beschränkt; es entwickeln sich pseudomembranöse Adhäsionen an die hintere Fläche des Lig. latum, das Ovarium, links an das S-romanum, rechts an das Coecum, oder das Ostium invertirt sich (s. Seite 287) und verwächst sofort. In dieser Weise wird bei acuter catarrhalischer Entzündung leicht eine ziemlich beträchtliche Ansammlung von Eiter in dem erweiterten Tubarcanale zu Stande kommen können, und man hat derlei Ansammlungen fälschlich mit dem Namen Tubar-Abscess belegt, während der Ausdruck Pyosalpinx viel richtiger wäre. Bei chronischem Catarrh jedoch ist nach Verschluss des Abdominal-Ostiums die Ansammlung von Schleim eine viel beträchtlichere, es findet eine Substitution des Flimmerepithels durch Pflasterepithel statt, die Schleimhaut ändert damit, und mit entsprechender Verdünnung (Bindegewebsdegeneration) ihren Character

mehr zu dem einer serösen Haut um, auch der Schleim wird zu einer dünnen wässrigen Flüssigkeit umgestaltet, und es entsteht die Hydrosalpinx, die Tubar-Sackwassersucht.

Die Wichtigkeit der Ansammlung von Eiter in der Tubar-Höhle ergibt sich aus der doppelten Möglichkeit der Entleerung des Inhaltes in die nachbarlichen Cavitäten, vor Allem in die Bauchhöhle.

Andral erwähnt viererlei Arten der Entleerung: 1. in das Peritoneal-Cavum selbst, durch die offene Fransenmündung, 2. zwischen die Blätter des Lig. latum, von wo aus sich der Eiter mehr oder weniger weit im subperitonealen Zellgewebe ausbreiten kann, 3. in den Uterus, und endlich 4. in eines der nachbarlichen gehöhlten Organe, wie in die Harnblase und vor Allem in das Rectum. Es findet demnach die Entleerung der Pyosalpinx entweder durch die natürlichen Oeffnungen der Tuben (Peritoneum und Uterus) oder aber durch Perforation derselben Statt.

Was zunächst die Entstehung der Peritonitis in Folge einer Salpingitis überhaupt betrifft, so haben wir bereits das Uebergreifen des Entzündungsprocesses vom Ostium abdominale auf das angrenzende Peritoneum hervorgehoben. Weiters findet nun auch eine Peritonitis in der Perforation der Tuben durch Verschwärung der Wand, und endlich in dritter Reihe in der directen Entleerung des Eiters durch die Abdominal-Oeffnung ihre Entstehungsursache (Förster).

Die fortgesetzte Peritonitis ist eine zumal als beschränkte sehr häufige Erkrankung; Hydrosalpinx oder Adhäsionen der Tuben an andere Organe, Zerrung bis zur Abschnürung, Knickung und Unwegsammachung der Tuben sind die gewöhnlichen Folgen. Betrifft diese Erkrankung bloss die eine Tuba, so ist damit eben nur eine Hälfte des Sexualapparates functionsuntüchtig geworden. Trifft aber, wie diess meistens der Fall ist, der Process beide Eileiter, dann ist absolute Sterilität, nicht bloss durch die häufige Unwegsammachung des Tubar-Canales, sondern auch durch die Dislocationen der Eileiter die nothwendige Folge. Andererseits kann aber die Peritonitis auch zu einer allgemeinen und als solche tödtlich werden, wie ich derlei Fälle namentlich in Folge der Steigerung der menstrualen Fluxion zur Salpingitis beobachtet habe. Förster erwähnt, dass diese Peritonitis und der ihr zu Grunde liegende Tubencatarrh sich meistens, aber nicht ausschliesslich bei Huren finde.

In Folge von ulceröser Perforation der Tuben tritt ebenfalls Peritonitis ein, doch sind diese Fälle ziemlich selten, und gehören fast ausschliesslich zu den puerperalen Erkrankungen. E. Wagner beobachtete einen solchen Fall, wobei durch ein Geschwür, wie solche im *Jejunum spontan vor*kommen, Perforation der Tuba und Peritonitis eintrat.

Förster beobachtete zwei Fälle, in dem Einen eine groschenstückgrosse Ulceration in der linken Tuba und Perforation bei einer seit mehreren Jahren nicht mehr menstruirten decrepiden Frau, der zweite Fall hingegen betraf ein unter den Erscheinungen einer acuten Peritonitis plötzlich erkranktes 31jähriges Mädchen, wo die Tube der rechten Seite mit einem durch Adhäsionen abgegrenzten Eiterheerde communicirte, welcher letztere dann secundär durch ulceröse Perforation seiner Wand zur Entleerung des Eiters in die Bauchhöhle, und allgemeiner Peritonitis führte. Strenge genommen gehört dieser Fall somit nicht hierher.

Endlich kann eine Peritonitis auch noch durch den Erguss von Eiter oder Jauche aus dem offenen Abdominalende der Eileiter zu Stande kommen. Förster gibt an, dass diese Fälle noch seltener als die der vorigen Reihe sind. Sie finden sich sowohl ausserhalb des Puerperiums als auch nach demselben, u. zw. beobachtete Förster den ersten extrapuerperalen Fall, während von Buhl, Martin und Klaproth derlei Fälle als Wochenbett-Erkrankungen beschrieben wurden. Nachdem die puerperale Peritonitis häufig auch ohne eine Salpingitis entsteht, ist die Entscheidung in betreffenden Fällen nicht immer leicht, ob auch wirklich die Peritonitis von einer gleichzeitig nachzuweisenden Salpingitis abzuleiten sei. Förster erwähnt hierüber als wichtigsten Anhaltspunkt zur genauen Beantwortung der Frage den Befund, dass „gerade um die Abdominalmündung einer Tuba die Erscheinungen der Peritonitis am stärksten, und die Veränderungen am ältesten sind.“

Buhl scheint den Erguss von Eiter in die Bauchhöhle für nicht so selten zu halten, als diess Förster angibt, und ich muss mich Buhl's Meinung aus Erfahrung namentlich insoferne anschliessen, als gewiss die Peritonitis in Folge Entleerung des Eiters durch die Abdominalöffnung der Tuben eine häufigere ist, als jene durch Perforation derselben, was Förster gegentheilig annimmt. Buhl hat sogar seine erste Form des Puerperalfiebers in der Ausbreitung der Entzündung von der Uterus-Innenfläche durch den Canal der einen, seltener beider Tuben und durch die freie Mündung der letzteren in das Peritoneum begründet.

Endlich kommen auch noch die Fälle von Perforation der Tuben in angrenzende hohle Organe in Betracht. Zunächst kann eine Tuba in einen durch pseudomembranöse Adhäsionen abgeschlossenen Hohlraum perforirt werden, worauf dann eine Eiteransammlung in demselben längere Zeit bestehen, selbst rückgängige Metamorphosen (Verfettung, Verkreidung) eingehen kann, oder aber worauf sich secundär eine Perforation dieser Säcke entweder in die Bauch-

höhle, mit darauffolgender allgemeiner Peritonitis oder aber wieder in ein Nachbarorgan einstellen kann. In anderen Fällen, u. zw. den häufigsten, findet die Perforation in das Rectum statt, und Andral beschreibt einen wichtigen, von Dalmas auf seiner Klinik beobachteten derlei Fall. Das Rectum war pseudomembranös an einen links vom Uterus gelegenen Tumor befestigt. Nach Eröffnung des Rectums bemerkte man eine runde für eine Federspule durchgängige Perforations-Oeffnung in demselben, wodurch die Communication mit dem erwähnten Tumor hergestellt war. Bei Druck auf den letzteren entleerte sich eitrige Flüssigkeit durch die Oeffnung in das Rectum. Die Oeffnung fand sich etwa im Niveau des Beckeneinganges nahe der linken Symphysis sacro-iliaca, acht Zoll oberhalb des Afters. Die Geschwulst war weich, gefaltet, ohne eine andere Oeffnung in das Rectum, sie setzte sich in das kleine Becken fort, dessen hinteres Vierttheil sie ausfüllte, und verdrängte das Rectum nach rechts und oben. An ihrer oberen und inneren Seite unterschied man, nahe dem Uterus, das innere Stück der Tuba, einen Zoll auswärts war aber alles verwachsen. Man erkannte, dass diese Geschwulst durch die erweiterte und eitergefüllte Tuba selbst gebildet wurde, indem das innere Stück des Eileiters sich deutlich erweiternd, rasch in den Sack unmittelbar überging.

Weiter können sich die Perforationen auch in die Harnblase, in höher gelegene Darmparthien, Cöcum, Dünndarm, endlich selbst in die Vagina entwickeln.

Sehr selten degenerirt die Tuba in der Eiterung in erheblicherer Weise, so dass der Tubarsack in weitläufigem Zerfall begriffen, auseinandergewichen getroffen wird. Meistens trifft so ein Befund mit einer Pelveo-Peritonitis chronica zusammen, es finden sich sämmtliche Eingeweide des kleinen Beckens von Pseudomembranen überwuchert, zwischen welchen sich hie und da jüngere und auch wohl schon ältere Eiteransammlungen finden; in der Wand einer oder der anderen der oft vielfach, besonders vor dem Rectum communicirenden Höhlen erkennt man die blassgraue, musculöse, nach innen zu meistens mit einer fahlgelblichen Schichte necrosirenden jungen Bindegewebes bedeckte Wand des früheren Tubarsackes, dessen einheitliche Präparirung nur in den seltensten Fällen gelingt.

Die Metro-Salpingitis kann aber auch zur theilweisen oder aber zur totalen Verödung der Tuben führen. Mitunter findet sich zwischen zwei verödeten Stellen eine sackige Ausdehnung, welche entweder mit Serum oder mit einem fettig kreidigen, schmierigen, weisslichen Brei (eingedicktem Eiter) ausgefüllt ist.

ABNORMITÄTEN DER EIERSTÖCKE.



ABNORMITÄTEN DER EIERSTÖCKE.

ANOMALIEN DER BILDUNG.

Vorbemerkungen.

Literatur: Ausser der bereits Seite 10 angeführten: Vallisneri, Hist. von d. Erzeugg. d. Mensch. u. d. Thiere 1729. pg. 313. — Barry, Researches in Embryology. Philos. Transact. 1838. P. 2. p. 310. — Bischoff, Entwicklungsgesch. der Säugeth. und des Menschen, Leipzig 1842 und dessen: Beweis der von der Begattung unabhängg. Reifung und Loslösg. der Eier der Säugeth. und der Menschen. Giessen 1844. — Steinlin, Ueber die Entwicklung der Graaf'schen Follikel. Mittheilungen der Züricher naturforsch. Gesellschaft. 1847. Bd. I. pg. 156. — Kölliker, Microsc. Anatomie II. 1. 2. 1854. pg. 459. — Spiegelberg, Göttinger Nachrichten 1860. Nr. 20. — Klebs, Die Eierstockseier der Wirbelthiere. Vorl. Mittheilung. Virchows Archiv. Bd. XXI. pg. 362. 1861. — Pflüger, Allg. med. Centralzeitung. 1861. — F. Grohe, Ueber den Bau und das Wachsthum des menschlichen Eierstockes und über einige krankhafte Störungen desselben. Virchow's Archiv XXVI. pg. 271. 1863.

Während sich in den ersten Wochen des Embryonal-Lebens die am inneren Rande des Wolff'schen Körpers gelegene Geschlechtsdrüse bei beiden Geschlechtern so gleich verhält, dass an eine Unterscheidung derselben nicht zu denken ist, tritt wahrscheinlich im Beginne der achten Woche die Differenzirung der Geschlechter in der Weise auf, dass bei weiblicher Bildung die Müller'schen Gänge sich weiter entwickeln, während die Urnierengänge verschwinden, bei männlicher Bildung hingegen das entgegengesetzte stattfindet.

Die anfangs hoch oben gelegenen Ovarien gehen nun in schon mehrfach erwähnter Weise, analog wie bei männlichen Embryonen die Hoden, einen Descensus ein, liegen in den ersten Monaten des Fötallebens noch im grossen Becken, rücken aber immer mehr gegen den Leistencanal herab.

In Beziehung auf die Gewebs-Entwicklung der Eierstöcke ist in ganz neuester Zeit Grohe zu höchst wichtigen Resultaten gelangt, welche gerade noch rechtzeitig veröffentlicht wurden, um nach theilweiser Prüfung hier benützt werden zu können. Ich folge demnach den Angaben Grohe's in nachstehenden Zeilen vollständig, indem ich, so weit die Zeit und mein Materiale es mir bisher gestatteten, Grohe's Untersuchungsergebnisse als richtig anerkennen muss.

An Durchschnitten der Eierstöcke von Kindern von 1—2 Jahren bemerkt man leicht eine mehr oder weniger scharfe Abgrenzung einer Rinden- von einer Marksubstanz, während diess sowohl bei Neugeborenen, als auch in späteren Jahren weniger deutlich erscheint. Bei Neugeborenen besteht das Stroma des Ovariums im Wesentlichen aus Spindelzellen, runden oder rundlichen Zellen und aus Zügen von zartem Bindegewebe, welches letztere am deutlichsten in der Marksubstanz erscheint, während gegen die Rinde nur zarte Ausläufer sich verfolgen lassen. Nach der Geburt wächst das Stroma sehr rasch heran und zwar besonders in der Rinde, wo auch später die regelmässige Bildung des grössten Theiles der Graaf'schen Follikel vor sich geht.

Die Hauptmasse der Rindensubstanz besteht zur Zeit der Geburt aus Haufen kleiner rundlicher Zellen, welche ein grösseres bläschenförmiges Gebilde (Keimbläschen) mit deutlichem Kern (Keimfleck) einschliessen (Bischoff). Diese Zellen stellen das Vorgebilde für die Membrana granulosa in ihren innersten Schichten dar. Die äussersten hingegen werden spindelförmig und treten mit den zarten Ausläufern des bindegewebigen Stromas der Marksubstanz derart in Verbindung, dass sie eine Art von Alveolus um den Rest jener Zellen bilden, welche das Keimbläschen umgeben. Bischoff gab schon an, dass die peripheren Zellen jener Häufchen, welche die Anlagen der Follikel bilden, zur Membrana propria derselben verschmelzen, während Grohe die letztere als selbstständiges Gebilde läugnet, und durch das Verschmelzen der Zellen eine Art von Verstärkung, Verdichtung des Stromas um die Follikel entstehen lässt. In dieser Weise werden die ursprünglichen Zellenhaufen in mehr oder weniger bestimmter Form namentlich in der Rindensubstanz auseinandergehalten und geordnet. Man bemerkt schon zu dieser Zeit nicht selten 2 Keimbläschen in einem Zellenhaufen, oder zwei entwickelte Zellenhaufen durch eine so schmale Zwischenwand getrennt, dass bei der nachträglichen Vergrösserung der ersteren nothwendig eine Dehiscenz derselben und Vereinigung zweier Eianlagen in einem Graaf'schen Follikel zu Stande kommen muss (Zwillings-Eier). Grohe läugnet entschieden die von Pflüger behauptete Zusammensetzung des Ovariums aus röhrenförmigen Gebilden, analog jener des Hodens.

Die erwähnten Zellenhaufen finden sich in den Eierstöcken neugeborener Kinder zu vielen Tausenden, und Grohe ist desshalb der Ueberzeugung, dass nach der Geburt eine Neubildung von Eiern nicht mehr stattfindet. Kölliker schätzt ihre Anzahl in jedem Eierstocke auf mehr als 6000.

In dem Eisäckchen umgibt sich das Keimbläschen mit einer helleren Zone, der ersten Anlage des Dotters, welche gewöhnlich den ganzen noch übrigen freien Raum des Follikels ohne eine besondere Begrenzungshaut ausfüllt. Ausser dieser finden sich noch bald grössere, bald kleinere Mengen kleiner rundlicher Zellen, welche untereinander und mit der Dottermasse ziemlich fest zusammenhängen, ohne dass dieselben jedoch gegen die Wand des Follikels hin noch von einer eigenen Membran umfasst würden, wie diess von früheren Beobachtern fest behauptet wurde. Die Zellen nehmen in ihrer weiteren Entwicklung den Character von Epithelialzellen an, und ihre Begrenzung nach aussen, wird bloss von dem Stroma gebildet. Bei der Entwicklung der Graaf'schen Bläschen aus dem Primordial-Follikel finden demnach folgende Vorgänge statt: endogene Vermehrung der Epithelzellen mit Bildung der Membrana granulosa und des Discus, Abscheidung des Liquor folliculi und der Zona pellucida mit den weiteren Veränderungen des Eies, und endlich Neubildung von Blutgefässen in der aus dem fasrigen Stroma bestehenden Theca folliculi mit Vergrösserung derselben im Verhältnisse zur Massenzunahme des Inhaltes.“ Grohe hält dafür, dass nachdem die erwähnten Zellen an der äusseren Peripherie des Dotters zum Theile zu Grunde gegangen sind, denn doch aus den wenigen später noch vorhandenen durch Regeneration die Membrana granulosa sich entwickle; erwähnt aber noch zwei andere Möglichkeiten, u. zw. eine neue Zellenwucherung von Seite der Stromakapsel, und die Furchung des Dotters. Die Dotterhaut und die Zona pellucida sind Producte einer späteren Bildung, und über das weitere Verhalten des Dotters ist schwer etwas auszusprechen, weil derselbe immer zu dieser Zeit von den Zellen der Membrana granulosa dicht umhüllt wird.

Nach bekannten Beobachtungen finden sich nicht gar selten schon zur Zeit der Geburt ausgebildete Graaf'sche Follikel in den Eierstöcken, und es ist Grohe aufgefallen, dass in dieser frühen Periode die am meisten entwickelten Graaf'schen Follikel sich aus der Marksubstanz des Ovariums herausbilden, wo die Zahl der Zellenhaufen gerade eine sehr geringe ist. Grohe erklärt diess eigenthümliche Verhalten aus dem von der Mitte (dem Hylus) zunächst ausgehenden Wachsthum des Stromas, besonders aber aus der damit verbundenen Neubildung von Blutgefässen und ihrer grösseren Verbreitung. Diess letztere findet

nicht nur bis zur Pubertät continuirlich statt, sondern es scheint sich die Entwicklung von Blutgefässen auch noch über die Pubertät bei der Reifung jedes einzelnen Follikels auszudehnen. Grohe glaubt desshalb, dass sich im Ovarium zwei verschiedene, anatomisch jedoch eng verbundene Gefässsysteme unterscheiden lassen: „ein nutritives, welches dem Wachsthume des Organes als Ganzen, und der Erhaltung seiner einzelnen Theile vorsteht, und ein functionelles, welches local zu verschiedenen Zeiten beim Wachsthum der Follikel entsteht, und nach erfolgter Reifung sich wieder zurückbildet.

Noch muss ich eines musculösen Apparates erwähnen, welchen Grohe in der erwähnten Abhandlung zuerst beschreibt, und einen Adductor oder Tensor ovarii nennt. Vom unteren Theile des Lig. ovarii nämlich bemerkt man zwischen dessen Blättern einen grauröthlichen, rabenfederdicken Strang verlaufen, welcher sich bald unter einem spitzen Winkel vom Lig. ovarii abwendet und in tangentialer Richtung sich nach dem Hylus des Ovariums verbreitet. Ein geringerer Theil dieser Fasern verliert sich zwischen den Peritoneal-Blättern, während der grössere Theil sich in den Hylus selbst einsenkt, und im Ovarium in Beziehung zu den Gefässen zu stehen scheint.

Ich habe mir eine ausführlichere Mittheilung über die durch Grohe gewonnenen, in so hohem Grade wichtigen und interessanten Untersuchungsresultate, zum Theile mit des Verfassers eigenen Worten erlaubt, da es mir bei der Neuheit der Veröffentlichung, wie erwähnt, an Zeit mangelte, meine einschlägigen Untersuchungen denjenigen von Grohe an die Seite zu stellen, wie ich diess wohl gewünscht hätte.

Wir findem demnach das Ovarium als ein Organ, dessen Entwicklung in allmäliger Weise von der ersten Anlage bis über die Pubertäts Periode hinaus fortdauert, und wenn wir die Anlagen der Graaf'schen Follikel schon im Intrauterinleben als solche erkennen, so tritt ein wesentlicher Unterschied der intra- und extrauterinen Entwicklung von selbst hervor. Die Beispiele von frühzeitiger Reifung der Graaf'schen Follikel sind eben auch so zahlreich, dass sich auch die spätere extrauterine Entwicklungsperiode von der Pubertäts-Entwicklung nur dem Grade nach trennt. Es ist nicht erwiesen, dass vor dem Eintritt der Menstruation wirklich eine Berstung Graaf'scher Follikel stattfindet, und ich muss die Ueberzeugung aussprechen, dass, wenn die in den ersten Lebensjahren nicht selten an Kinderleichen bemerkbare weitere Entwicklung Graaf'scher Follikel es bis zur Berstung brächte, die Fälle von frühzeitig eintretender Menstruation so häufig wären, dass man sie kaum für Ausnahmen halten könnte.

Auch in dieser Beziehung gibt übrigens Grohe's Untersuchung einen Wink, indem die Annahme nahe liegt, dass die in den ersten

Jahren sich entwickelnden Graaf'schen Bläschen aus der Marksubstanz stammen, somit entweder gar nicht an die Oberfläche des Ovariums gelangen, oder aber, wenn diess geschieht, so langsam, dass mittlerweile die Disposition zur Berstung schon erloschen ist.

Es scheint somit die Pubertäts-Entwicklung in den Eierstöcken sich dadurch zu manifestiren, dass die reifen Follikel nun auch wirklich zur Berstung gelangen.

Grohe schildert eingehend den normalen Rückbildungs-Process der in den Kinderjahren sich nahezu zur Reife entwickelnden Follikel, da diess jedoch in ganz innigem Nexus mit pathologischen Verhältnissen steht, so wird bei der Atrophie des Ovariums ausführlicher darüber berichtet werden.

Die den klimakterischen Jahren angehörige normale Involution der Ovarien besteht darin, dass die letzten Reste der Follikel theils verbraucht, theils aber in der Narbenbildung von geborstenen Follikeln her zu Grunde gegangen sind, dass in Folge dessen das Stroma des Ovariums sich allmälig retrahirt und die ganze Masse des Organes repräsentirt. Durch die wiederholte Narbenbildung nach der Berstung der Follikel mag auch eine Art Verdichtung der periphersten Schichte des Ovariums endlich in einer solchen Mächtigkeit resultiren, dass ein Durchbruch der noch vorhandenen reifen Follikel nicht mehr leicht möglich ist, worauf dann dieselben veröden und verschrumpfen.

Im höheren Alter stellen die Ovarien etwa bohnengrosse, weissliche, nahezu knorpelharte, meistens granulirt aussehende Gebilde dar, welche der Hauptmasse nach aus dichtem Bindegewebe, obliterirten und obsolescirten Gefässen bestehen, zwischen denen sich hie und da unregelmässige oder rundliche Anhäufungen von körnigem schwarzen Pigment zeigen.

Wir betrachten in Folgendem zuerst die Anomalien der ersten Entwicklung, und schliessen daran die Betrachtung der Anomalien der Pubertäts-Entwicklung der Ovarien, welche letzteren sich beinahe ausschliesslich auf den Ovulations-Vorgang beziehen.

I. A. Anomalien der ersten Entwicklung durch quantitativ veränderte Bildung.

I. Bildungs-Excess.

Es sind bis jetzt keine Fälle von Ueberzahl der Ovarien beobachtet worden, es kann sich somit der Excess bloss auf die angeborene Hyperplasie des Stromas oder auf die frühzeitige Entwicklung von Graaf'schen Follikeln beziehen.

Eine angeborene Hyperplasie des Ovarial-Stromas habe ich mehrmals beobachtet, die Ovarien waren selbst um das doppelte vergrössert, und zwar beinahe immer beide in demselben Grade, nur in zwei Fällen war, und zwar beide Male das linke Ovarium etwa um die Hälfte vergrössert, bei sonst normalen Verhältnissen der übrigen Theile des Sexual-Apparates. Das Gewebe der so vergrösserten Ovarien erwies sich als bis in die Rindenschichten fibrös, die Anlagen der Graaf'schen Follikel waren dabei verschieden entwickelt, mitunter scheinen dieselben ebenfalls in Ueberzahl vorhanden; in der Mehrzahl der Fälle aber scheint es, als ob in dieser angeborenen, vielleicht in fötalen entzündlichen Vorgängen zu begründenden Bindegewebs-Hyperplasie ein grosser Theil, wenn nicht alle Anlagen von Graaf'schen Follikeln untergegangen, und damit eine Sterilität angeboren gewesen wäre.

II. Hemmungs-Bildungen.

1. Mangel der Ovarien.

Literatur: Franck von Franckenau, Satirae medicae. 1722. pg. 41. — Morgagni De sedib. et caus. morbor. Ep. XXIX. 10—20., XLVI. 20. 21. XLIX. 16. LVI. 20. LX. 10. LIX. 16. — Murat, Dict. d. sc. med Tom. XXXIX. pg. 3. — J. G. Walther, Krankh. des Darmfells. Berlin 1785. — Pears, Edinb. med. and surg. Journ. III. 105. — Voigtel, Path. Anatom. III. pg. 534. Halle 1805. — Meckel, Handb. der path. Anat. Leipzig 1812. pg. 658. — Rudolphi, Ueber das Fehlen einzelner Theile u. s. w. Abh. der königl. Acad. d. Wissenschaften. Berlin 1829. — Bullet. de la soc. anatom. de Paris. Juin 1835. pg. 385. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten etc. II. 228. — Chereau, Malad. des ovaires. Paris 1844. — Kiwisch, Klinisch. Vortr. Prag 1849. II. pg. 33. — Merkel, Beiträge zur anat. Entwicklungsgesch. der weibl. Genitalien. Erlangen 1856. — Blot, Gaz. méd. de Paris 1856. 49. — Scanzoni, Krankh. der weiblichen Sexualorg. Wien 1857. pag. 334. — Veit, Krankh. der weibl. Geschlechtsorg. Virchow's Pathol. u. Therap. pg. 213. — Rokitansky, Lehrb. d. patholog. Anatom. Wien 1861. III. pg 411. — Förster, Die Missbildungen des Menschen. Jena 1861.

Der Mangel der Eierstöcke ist eine im Ganzen ziemlich seltene Erscheinung, und entweder wirklich in einem Fehlen der ersten Anlage der Geschlechtsdrüse, oder in einer Rückbildung derselben begründet, oder aber, es haben sich die Ovarien zwar entwickelt, sind aber durch fötale Entzündungsprocesse vom übrigen Sexual-Apparate abgeschnürt worden, und entweder durch nachträgliche Resorption wirklich ganz verschwunden, oder aber sie finden sich in Form von *meistens* cystenartigen Gebilden irgendwo in der Bauchhöhle angeheftet *oder selbst frei.*

Man mag daher immer den Zustand des übrigen Sexual-Apparates ins Auge fassen, um in dieser Beziehung ein richtiges Urtheil zu treffen. Findet sich neben Mangel nur eines Ovariums der übrige Sexual-Apparat in völlig entwickeltem Zustande, so wird man sich meistens überzeugen können, dass eine fötale Abschnürung die Ursache des Fehlens des betreffenden Ovariums ist, und man wird die Spuren derselben in Form von pseudomembranösen Bildungen, und besonders an dem stumpf endigenden Reste der betreffenden Tuba, welche beinahe ausnahmslos mit abgeschnürt wird, erkennen.

Der Mangel beider Ovarien kommt fast nur in den höchst seltenen Fällen von Mangel des Uterus zur Beobachtung, und solche Individuen müssen, strenge genommen, als geschlechtslos beobachtet werden (Kussmaul). Mitunter mangeln die Eierstöcke völlig bei Uterus foetalis (Morgagni, Cripps).

Einseitiger Mangel des Eierstockes kommt vor bei Uterus unicornis mit völligem Mangel des zweiten Hornes.

2. Rudimentäre Entwicklung der Ovarien.

Literatur: Nebst der eben erwähnten; Sandifort, Observ. anat. pathol. Lib. II. Cap. II. pg. 58. — Hunter, Morb. Anat. 1805. 397. — Meckel, a. a. O. pg. 664. — Granville, Philosoph. transactions. 1818. — Thaere, Thèses de Paris 1839. Nr. 85. — Boyd, Med. chir. Transact. 1842. Juillet. — Rokitansky, Zeitschr. der Ges. d. Aerzte. Wien V. 1849. August.

Die rudimentäre Entwicklung der Eierstöcke kommt viel häufiger vor als der völlige Mangel derselben, ist beinahe immer beiderseitig, und mit mangelhafter Entwicklung der übrigen Genitalien combinirt.

Das Wesen der rudimentären ersten Entwicklung der Ovarien suche ich in einem vollkommenen Fehlen der Anlagen der Graaf'schen Follikel, so dass das Ovarium bloss aus seinem bindegewebigen Stroma besteht, und einen länglichen, stäbchenförmigen, dünnen, der Tuba meistens ziemlich innig anliegenden Körper darstellt, indem auch das Ligam. ovarii in solchen Fällen äusserst kurz gefunden wird.

Rudimentär entwickelte Ovarien finden sich mitunter neben Mangel des Uterus, neben rudimentärer Bildung des letzteren, bei Uterus bipartitus, auch bei Uterus foetalis (Lobstein, Lauth, Pears), obwohl bei diesen Fällen nicht erwiesen ist, ob man es nicht mit einer Hemmung der Pubertäts-Entwicklung zu thun hatte. Nach der erwähnten Auffassung ist nämlich jeder Fall von Kleinheit der Ovarien,

wobei sich Spuren von Graaf'schen Follikeln nachweisen lassen, schon unter Anomalien der puerilen Entwicklung zu rechnen; ich bin völlig überzeugt, dass das Ovarium neugeborener Mädchen schon die Anlagen aller Follikel trägt, dass somit die Follikel selbst in ihrer ersten Spur als fötale Bildungen bezeichnet werden müssen, und darum trenne ich zwei Formen der rudimentären Entwicklung, die eine, in Rede stehende, als in völligem Fehlen jeder Anlage der Follikel, die zweite, ihrem Wesen nach in einem abortiven Untergange derselben begründet. Da ich die physiologische Eintheilung meiner ganzen Arbeit zu Grunde gelegt habe, so wird es nicht absurd erscheinen, dass ich diese zweite Form der Störung von der ersten unterscheide, und als eine Hemmungsbildung auffasse, welche dann eintritt, wenn die normale Entwicklung schon um einen sehr bedeutenden Schritt weiter vorgerückt ist, d. h. wenn sich die Anlagen jener Bildungen schon vorfinden, deren Entwicklung und Vollendung die wichtigste physiologische Aufgabe des ganzen Individuums wird, mit welcher das ganze Seelenleben des Weibes innig verknüpft ist.*). So rechne ich auch Merkel's Fall strenge genommen, nicht hierher und erwähne nur Rokitansky's merkwürdige Beobachtung einer Anomalie der Eierstocksbildung, welche aber auch wieder einen Uebergang zum Hermaphroditismus darzustellen scheint.

Rokitansky fand in der Leiche einer 60jährigen, niemals menstruirten, aber mit Geschlechtstriebe begabten Frau Folgendes: „Die Brüste gross, die äusseren Genitalien sehr entwickelt, die Schamlefzen, die Clitoris gross, der Scheidencanal geräumig. An der Seitenwand des Beckens bemerkte man ein vom Leistencanale her verlaufendes, durch das Peritoneum durchscheinendes, und dieses nahe dem Uterus hin zu einer Duplicatur emporhebendes, in gedrängten kleinen

---

*) „Das Weib ist eben Weib nur durch seine Generationsdrüse; alle Eigenthümlichkeiten seines Körpers und Geistes oder seiner Ernährung und Nerventhätigkeit: die süsse Zartheit und Rundung der Glieder bei der eigenthümlichen Ausbildung des Beckens, die Entwicklung der Brüste bei dem Stehenbleiben der Stimmorgane, jener schöne Schmuck des Kopfhaares bei dem kaum merklichen, weichen Flaum der übrigen Haut, und dann wiederum diese Tiefe des Gefühls, diese Wahrheit der unmittelbaren Anschauung, diese Sanftmuth, Hingebung und Treue — kurz Alles, was wir an dem wahren Weibe Weibliches bewundern und verehren, ist nur eine Dependenz des Eierstockes. Man nehme den Eierstock hinweg, und das Mannweib in seiner hässlichsten Halbheit mit den groben und harten Formen, den starken Knochen, dem Schnurrbart, der rauhen Stimme, der flachen Brust, dem missgünstigen und selbstsüchtigen Gemüth und dem schiefen Urtheil steht vor uns." — *Virchow*, Der puerperale Zustand, das Weib und die Zelle. Ges. Abhandl. Frankfurt 1856. pg. 747.

Zickzack-Biegungen geschlängeltes, einem Samengefässe ähnliches Gefäss — die Art. spermatica externa. An dieses Gefäss trat im Leistencanale ein zartes Bündel Muskelfasern vom Obliquus internus und ein Ast des Nv. genitocruralis, der Nv. sperm. externus nebst einigen aponeurotischen Fasern. — An den Uterus-Hörnern sassen, verdeckt von einem mehrfach in sich gefalteten Peritoneum, in Form seicht gelappter Wülste, ein venöser Gefässplexus, und unterhalb, und nach aussen von diesem ein dem Ovarium äusserlich ähnliches, seicht gelapptes, drüsig unebenes Gebilde, rechts überdiess ein cystenförmiges mit Flimmerepithel ausgekleidetes Säckchen (Rudiment der Tuba) von Erbsengrösse.

Die Ovarium ähnlichen Gebilde zeigten auf dem Durchschnitte innerhalb einer zarten, stellenweise durchbrochenen fibrösen Hülse ein matt gelblichweisses Stroma, in welchem etwa erbsengrosse runde und rundliche, gelbliche, dem Ansehen nach bestimmter als das Stroma Lypom-ähnliche Körperchen lagerten. Aus dem Stroma ausgehülst, schienen sie äusserlich sowohl, wie auf dem Durchschnitte ein Convolut kleiner, unter einander verschlungener Canäle zu sein, welche an Samen-Canälchen erinnerten. Diese Körperchen liessen sich jedoch in kleineren oder grösseren Stücken leicht, zumal unter Wasser zu einer theils aus Zellgewebsfasern bestehenden, theils structurlosen streifigen Membran entfalten, auf welcher ein schon dem freien Auge bemerkliches, grossmaschiges Netz haftete, welches selbst nur aus Zellgewebsfasern bestand. Von Canälen so wenig wie von Fettgewebe eine Spur. Auch das Stroma wies sich als Bindegewebe ohne jede Spur von Fett aus. Von Follikeln oder etwaigen Residuen derselben nirgends eine Spur (wenn nicht doch die erwähnten Körperchen als solche gedeutet werden können). Der Harnblasenhals war von einer prostata-ähnlichen Textur umfasst. — Die erwähnte Gefässbildung gehört offenbar dem männlichen Bildungstypus, dazu kommt das Rudiment einer Prostata. Die Ovarium-ähnlichen Gebilde deutet Rokitansky weder als Ovarien noch als Hoden: einerseits findet sich in ihnen eine nach äusserer Form und Begrenzung dem Eierstock ähnliche Sonderung der Gewebsmasse in Stroma und Follikel, andererseits aber ist an der Stelle der letzteren eine Bildung zugegen, welche das Gepräge einer verkümmerten Hodenbildung an sich trägt, indem man die oben angeführten, in grossen Maschen verschlungenen Zellgewebsstränge als verkümmerte, oder in ihrer ersten Bildung verödete Samengefässe deuten dürfte.“ In jedem Falle aber steht diese Bildung dem weiblichen Typus viel näher als dem männlichen, auch wenn man die Ovarium-ähnlichen Gebilde allein in's Auge fasst, indem die gegentheilige Erklärung auch

wieder zulässig ist, die netzförmige Bildung als verkümmerte Membrana granulosa zu beobachten.

Einseitige rudimentäre Entwicklung der Ovarien findet sich bei Uterus unicornis auf der Seite des verkümmerten Nebenhorns.

B. Anomalien der ersten Entwicklung durch qualitativ veränderte Bildung.

Die angeborenen Anomalien durch qualitativ veränderte Bildung beziehen sich sämmtlich auf Veränderungen der Lage der Ovarien, indem die Gestalt derselben kaum irgend einer erheblichen Alienation unterliegt, ausgenommen, dass die Ovarien bei rudimentärer Bildung stäbchenförmig dünn und schmal gefunden werden.

Angeborene Anomalien der Lage.

Literatur: Richerz, Observ Viscer. Abdom. labis. Epicris. Obs. 1. — Morgagni, De sedib. et caus. morb. Ep. LXVII. art. 2. — Perc. Pott, Chirurg. observat. London 1775. pg. 153., On ruptures. Sect. 13. pg. 225. — Pet. Camper, Genees — Natuur — en huishoudkundig Kabinet 1779. N. III. pg. 196. Demonstrationes anatom. patholog. Lib. II. — Veyrat, Mém. de l'acad. de chirurg. T. II. pg. 3. — Lassus, Pathol. chirurg. 1806. — Déneux, Sur la hérnie de l'ovaire. Paris 1813. — Tarozzi, in Meissner's Forsch. des 19. Jahrhunderts etc. Bd. III. pg. 55. 1826. — Seller, Rust's Handb. der Chirurg. Berlin 1832. Bd. VIII. pg. 616. — Boivin und Dugés, Traité des mal. etc. Paris 1833. Tom. II. — Balling, Mende's Geschlechtskrankh. des Weibes. Göttingen 1836. Bd. II. pg. 102. — Beck, Encyclop. Wörterb. der med. Wissensch. Berlin 1837. Bd. XVI. pg. 263. — Colombat de l'Isère, Traité des Malad. des fémmes. Paris 1838. Tom. I. pg. 358. — Néboux, Arch. gén. de Medic. 1846. Septb. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1849. II. pg. 38. — Mulert, Zur Lehre von der Hernia ovarii primaria inguinalis et cruralis. Journ. für Chirurg. 1850. IX. 3. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexual. Wien 1857. pg. 337. — Hyrtl, Topogr. Anatomie. Wien 1860. II. pg. 189.

Die angeborenen Anomalien der Lage des Eierstockes stehen begreiflicherweise zunächst mit angeborenen Lageveränderungen des Uterus (Metroloxia) in Zusammenhang. Wichtiger aber sind die sogenannten Eierstocksbrüche (Hernia ovarii, Ovariocele connata) als angeborene Lageveränderungen.

Die Hernia ovarii besteht in dem Austreten des Eierstockes in eine Bauchfellsausstülpung, welche durch eine natürliche oder widernatürliche Lücke der Bauchwand vorgetreten ist.

Am interessantesten sind jene Hernien des Ovariums, welche in

einem excessiven Descensus zu begründen sind, und die häufigste Form darstellen. Es bildet sich nämlich zuweilen beim Weibe analog wie beim Manne ein Processus vaginalis peritonei (Nuck'scher Canal), welcher völlig offen bleibt, durch den Leistencanal in die grossen Schamlippen herabreicht, wohin nun nach Art der Hoden die Ovarien folgen. Pott beobachtete zuerst einen solchen doppelten Ovarial-Leistenbruch.

Seltener ist das Vortreten der Ovarien in eine Hernia cruralis, umbilicalis, abdominalis, ischiadica oder foraminis ovalis (Camper). Kiwisch beobachtete einen Fall, wo das rechte Ovarium sammt der Tuba durch die erweiterte Gefässlücke des Foramen ovale vorgetreten waren, und die Gebärmutter bis nahe an die Bruchpforte gezerrt hatten.

Es ist thatsächlich, dass alle diese verschiedenen Hernien, bis auf die Nabelhernie, beinahe ausnahmslos angeboren sind, die Erklärung ihrer Entstehung ist aber, mit Ausnahme jener der Ovarial-Leistenbrüche ausserordentlich schwierig.

Die Nabelhernien können nur nach vorausgehender bedeutender Dislocation des Uterus zu Stande kommen, und von den Bauchbrüchen erwähnt Kiwisch, dass dieselben ausschliesslich nach chirurgischen Verletzungen der Bauchdecken, namentlich nach Kaiserschnitten zur Beobachtung kommen, und von untergeordneter Bedeutung sind.

Während Deneux die Hernia ovarii primaria, wo das Ovarium das primär und allein dislocirte Organ ist, von der Hernia ovarii secundaria unterscheidet, wo die Tuba und Gebärmutter mit in den Bruchsack getreten sind, somit die Ovarial-Hernie immer als die primäre Lageveränderung bezeichnet, behauptet Mulert geradezu das Gegentheil. Bei Leistenbrüchen hat übrigens Deneux unbedingt Recht. Mulert erwähnt als disponirend zur Entstehung von angeborenen Ovarialhernien: Offenbleiben des Canalis Nuckii, das Verhältniss der Höhe und Breite des kindlichen Beckens, Form, Grösse, und Lage der Eierstöcke im kindlichen Alter.

Die angeborenen Hernien der Ovarien sind insoferne von Wichtigkeit, als durch die weitere Entwicklung der letzteren die Bruchpforte endlich zu eng für die Reposition werden kann, und somit selbst Einklemmungserscheinungen veranlasst werden können. In Folge der Reizungserscheinungen am Peritoneum verwächst das vorgelagerte Ovarium sehr leicht mit dem Bruchsacke. In dem Falle von Lassus war Eiter in der Umgebung des Ovariums angesammelt, in Balling's Fall entwickelte sich ein Abscess im Ovarium selbst. Boivin und Dugés meinen, dass, nachdem die Ovulation nicht aufgehoben ist, und das Sperma denn doch seinen Weg zum Ovarium finden kann, die Tuba aber selten gehörig für die Aufnahme des befruchteten Eichens

gelagert ist, in den Ovarial-Hernien eine Veranlassung zur Extrauterin-Schwangerschaft liegt. Es könnten in dieser Beziehung die Fälle von Widerstein [Extrauterin-Schwangerschaft in einem Schenkelbruchsacke *)] und Rektorzik (Extrauterin-Schwangerschaft in einem rechtseitigen Leistenbruchsacke) verwerthet werden, wenn man nicht, wie Rektorzik vorzieht, eine Schwangerschaft in einem dislocirten rudimentären Uterushorne annehmen will.

II. Anomalien der extrauterinen Entwicklung der Ovarien bis zur Pubertät.

Literatur: S. Seite 315. und Grohe, Ueber den Bau und Wachsthum des menschlichen Eierstockes, und über einige krankhafte Störungen desselben. Virchow's Archiv. Bd. XXVI. pg. 271. 1863.

Die Anomalien der extrauterinen Entwicklung der Eierstöcke bis zum Eintritte der Geschlechtsreife beziehen sich zunächst auf das Verhalten der Follicular-Anlagen, indem das Stroma nur in untergeordneter Weise an der normalen Weiterbildung participirt. Wir können somit in Bezug auf das Reifen der Follikel zwei Anomalien auseinanderhalten, von welchen die eine als Excess in der Weise aufzufassen wäre, dass Follikel schon in den ersten Lebensjahren zur Berstung gelangen, während die zweite in frühzeitiger Rückbildung der Follicular-Anlagen besteht.

I. Bildungs-Excess.

Während im Normalzustande eine völlige Reifung und endliche Berstung der Follikel erst mit dem 12. bis 14. Lebensjahre (in unseren Gegenden) bemerkt wird, sieht man in seltenen Fällen schon in früheren Lebensperioden die Vorgänge sich entwickeln, an deren Vorhandensein man sonst erst den Eintritt der Geschlechtsreife erkennt.

Ich stimme nicht mit Grohe's Meinung überein, dass die Menstruation in der Gesammtheit der Erscheinungen von etwas anderem abhängig wäre, als von der Entwicklung und Berstung der Graaf'schen Follikel. Dass man bei noch nicht menstruirten Mädchen Graaf'sche Follikel mit Eiern und Keimbläschen in analoger Weise wie bei reifen Jungfrauen findet, spricht noch nicht für die Unabhängigkeit der menstrualen Vorgänge von der Reifung der Follikel. Grohe hat sich selbst überzeugt, dass Zahl und Umfang der Graaf'schen Bläschen bei

---

*) *Nassau. med.* Jahrbücher 1853. XI.

Erwachsenen etwas grösser ist, als bei Kindern, und damit die wichtigste Verschiedenheit von kindlichen und zur Berstung reifen Follikeln angegeben. Die völlige Reifung der Follikel scheint den Reiz abzugeben, welcher die menstruelle Fluxion zu dem Sexual-Apparate veranlasst, und damit die Schwellung der Uterus-Schleimhaut, die Erection der Tubar-Fransen u. s. w.

Die Fälle von frühzeitigem Eintritte der Menstruation (s. S. 15) sind somit als ein Excess aufzufassen, welcher die extrauterine Entwicklung der Ovarien vor der normalen Pubertäts-Zeit betrifft.

In der frühzeitigen Entwicklung der Graaf'schen Follikel, zumal dann, wenn dieselben wirklich bis zur Berstung gelangen, liegt jedoch eine Gefahr in Beziehung auf die spätere Fruchtbarkeit des Individuums, indem in der, der Berstung oder der einfachen Verödung des Follikels folgenden Narbenbildung ein grosser Theil der übrigen Primordial-Follikel zu Grunde gehen, überdiess das Ovarial-Stroma durch die Entwicklung des Narbengewebes eine Derbheit erlangen kann, welche der späteren Entwicklung und Berstung der Graaf'schen Bläschen bedeutenderen Widerstand entgegenzusetzen vermag.

Der besprochene Bildungs-Excess in den Ovarien trifft beinahe immer mit analogen Veränderungen im übrigen, besonders dem inneren Geschlechtsapparate zusammen.

II. Entwicklungs-Hemmung.

Die kindliche Entwicklung der Ovarien, und besonders der Follikel muss es, dem Gesagten zu Folge, bis zu einer gewissen Stufe bringen, über welche hinaus dann erst eine periodische Reifung die menstrualen Vorgänge einleitet. Störungen der kindlichen Entwicklung bestehen demnach zunächst in einer Rückbildung, welche die Graaf'schen Follikel erfahren, ehe dieselben ihre Reife erreicht haben. Es steht diese Entwicklung der Schrumpfung gegenüber, welche mit der Bildung eines Corpus luteum der eigentlichen Berstung eines Follikels folgt.

Es ist ausser allem Zweifel, dass in jedem menschlichen Ovarium eine sehr grosse Anzahl von Follicular-Anlagen zu Grunde geht. Wenn man mit Kölliker die Zahl derselben in einem Ovarium auf 6000 schätzt, oder wenn man nur mit Grohe über 2000 annimmt, so erreicht die Zahl der gereiften Follikel in einer selbst auf 35 Jahre regelmässiger Menstruation angenommenen Zeit nur 455, es gehen also nach Grohe's von ihm selbst als zu gering angeschlagener Berechnung $^{9}/_{10}$ der Follicular-Anlagen, nach Kölliker sogar von 30 Anlagen 29 im Normalzustande zu Grunde.

Der Gang der normalen Rückbildung ist nach Grohe folgender: Die Membrana granulosa degenerirt unter allmäliger Resorption des Liquor folliculi fettig, und durch Schrumpfung des umgebenden Stroma's verkleinert sich die Höhle, bis dieselbe endlich mit dem völligen Verwachsen der Wände völlig geschwunden ist. Das Ei geht, wie es scheint, unter allmäligem körnigen Zerfall zu Grunde. Die in solcher Weise entstandene Narbe, besteht einfach aus einer Verdichtung des Stromas, und am Durchschnitte bemerkt man dichte Faserzüge concentrisch um eine Art von Kern angeordnet und stellenweise eingezogen.

In anderen Follikeln soll sich nach Grohe eine dicke opake „Glasmembran“ entwickeln, welche sich an die Innenfläche der Eikapsel anlegt, und bei der Schrumpfung der letzteren als breiterer oder schmälerer Streifen zurückbleibt. Ich habe diese Glasmembran häufig genug gesehen, und bin der Meinung, dass es sich hier um ein ganz eigenthümliches Gebilde handelt, dessen Natur in Verschiedenem begründet werden kann. Entweder waren es folliculare Entzündungs-Zustände, welche zu einer Ablagerung von Faserstoff auf die Innenfläche des Follikels führten, oder aber es ist diese Glasmembran ein Product einer regressiven Metamorphose der innersten Schichte der Eikapsel, oder endlich es haben sich die Zellen der Membrana granulosa durch Verschmelzung zu dieser Membran entwickelt. Ich halte die erstere dieser drei Möglichkeiten nach meinen Untersuchungen für die wahrscheinlichste, und es müssen nicht gerade immer entschiedene Entzündungsprocesse sein, welche zur Entstehung dieser Faserstoffgerinnung veranlassen. In einigen Follikeln eines grossen Ovariums eines 19jährigen menstruirten Mädchens, fand ich unlängst erst diese Membranen als schleimig aussehende, und sofort festerwerdende (Gerinnung) ablösbare Bildungen. Auch Grohe gibt an, an dem erhärteten Inhalt der Follikel ein feinstreifiges fibrilläres Gefüge erkannt zu haben, wie von sehr feinen Faserstofffibrillen. Die Untersuchung möglichst frischer, nicht erhärteter Ovarien ist meines Dafürhaltens für die Entscheidung dieser Fragen wichtiger, weil in der Erhärtung auch amorphe, albuminöse Substanzen zu festen Massen werden, welche oft das Aussehen feinfibrillären Faserstoffes erhalten.

Dass der Bildung dieser membranösen Follicular-Auskleidung eine locale Ernährungsstörung zu Grunde liegt, wird auch dadurch noch wahrscheinlicher, dass die Narbenbildung in solchen Fällen eine weitaus massenhaftere ist. Die Zellen der Membrana granulosa finden sich theils als dünner Beschlag, nicht immer, aber meistens an der Innenfläche dieser Membran, wenn der Follikel noch nicht in entschiedener Schrumpfung begriffen ist. Das Ei habe ich niemals mehr finden können,

und es ist auch von vorneherein wahrscheinlich, dass ein so zartes Gebilde dem ersten Anstosse einer Ernährungs-Störung erliegen muss.

Die excessivere Narbenbildung, welche dem letzt geschilderten Rückbildungsprocesse folgt, begründet immer das Zugrundegehen einer bedeutenden Anzahl von Primordialfollikeln und selbst Blutgefässen, wodurch die Functionstüchtigkeit des Ovariums begreiflicherweise sehr bedeutend leiden kann. Grohe erwähnt hierüber: je reichlicher und excedirender im einzelnen Falle die Follikelbildung in früher Jugend auftritt, desto narbenreicher, fester und derber wird das Stroma des Ovariums, und desto mehr Primordial-Follikel gehen zu Grunde.

Wir können also zweierlei Rückbildungsformen der Follicular-Anlagen von einander unterscheiden. Die eine als die einfache, besteht in einem Zerfall des Eies und meist auch der Membrana granulosa mit nachträglicher einfacher Schrumpfung der Eikapsel durch Retraction des Bindegewebes unter Resorption des flüssigen Follicular-Inhaltes, oder aber es persistirt der Follikel als steriler längere Zeit, und kann in dieser Weise die Grundlage zur Cystenbildung abgeben. Man findet diese Form von Rückbildung meistens bei in ihrer Ernährung herabgekommenen Kindern (Scrophulose, chronisch catarrhalischen Processen, Enteritis, Pädatrophie, Bronchopneumonien mit käsigem Zerfalle, Hydrocephalie u. s. w.), der übrige Sexual-Apparat solcher Individuen ist meistens klein, mangelhaft entwickelt, und erhält sich auch über die Pubertätsjahre hinaus in der kindlichen Form und Grösse.

Die zweite Art der Rückbildung ist aber in örtlichen Ernährungsstörungen begründet, sie besteht im Zerfall des Eies, Bildung einer Pseudomembran an der Innenfläche des Follikels und nachträglicher Schrumpfung des letzteren durch excedirende Narbenbildung, wobei eine grosse Menge von Follikeln mit zu Grunde geht, und das Ovarium leicht eine sehr bedeutende Derbheit acquiriren kann. Es ist diese Rückbildung sehr häufig die Folge des früher beschriebenen Bildungs-Excesses, und trifft als solche wahrscheinlich häufiger mit excedirender Entwicklung des übrigen Sexual-Apparates zusammen. Grohe hebt hervor, dass sich die Follikel in der Marksubstanz der Ovarien augenscheinlich länger erhalten, und namentlich die in den Rindenschichten der Rückbildung leichter unterliegen; er begründet diess in den günstigeren Ernährungsverhältnissen der ersteren.

Ich bin übrigens nicht im Zweifel, dass unter unbekannten Bedingungen auch Extravasate in die Höhlen von Follikeln stattfinden, und dass man pigmentirte Narben auch in den Ovarien von Mädchen finden kann, welche noch niemals menstruirt haben. Ich habe solche Fälle mehrfach gesehen, muss aber doch noch auf einen

anderen, meines Wissens nicht gehörig berücksichtigten Umstand aufmerksam machen. Man ist in der Regel der Ansicht, dass man an der Glätte der Oberfläche des Ovariums erkennen kann, ob ein Mädchen menstruirt habe oder nicht, ja ein grosser Pathologe geht sogar so weit, an der Zahl der Narben am Ovarium erkennen zu wollen, wie oft eine junge Dame menstruirt habe. Ich muss letztere Behauptung für einen Scherz halten, denn wie wollte man Narben an Ovarien zählen, wenn sie einmal über die 100 gehen, und das kann bei einem 22jährigen Mädchen schon der Fall sein. Abgesehen davon aber bin ich überzeugt, dass die Narben nach der Berstung von Follikeln so spurlos verschwinden können, dass die Oberfläche der Ovarien so glatt und glänzend ist, als wäre niemals ein Follikel zur Reife und Dehiscenz gebracht worden. Wie lange es braucht, und unter welchen Verhältnissen die Narben so völlig verschwinden, bin ich nicht im Stande anzugeben, doch habe ich besonders einen Fall im Gedächtniss, wo ein durch mehrere Jahre regelmässig menstruirtes Mädchen nach halbjähriger Amenorrhoe an Tuberculose der Lungen gestorben war, und die Ovarien aber auch nicht die Spur einer ehemaligen Berstung von Follikeln zeigten. Mehrere ähnliche Fälle habe ich in meinen Notizen verzeichnet, und ich stehe nicht an, zu erklären, dass man aus der Glätte der Ovarial-Oberfläche keinen Schluss darauf ziehen kann, ob ein Mädchen menstruirt habe oder nicht. Andererseits können sich aber auch pigmentirte Follicularnarben bei noch nicht menstruirten Mädchen finden, und es fehlt uns somit völlig die Berechtigung, von der Leiche weg über die stattgehabte Menstruation mit apodictischer Gewissheit aburtheilen zu wollen.

III. Anomalien der Bildung im übrigen Extrauterinleben.

Wenn auch in den nachfolgenden Capiteln von Anomalien die Sprache ist, welche auch vor der Pubertäts-Entwicklung entstehen können, so sind sie doch meistens ausser aller Beziehung zu den physiologischen Vorgängen, welche sich vor dem Eintritte der Geschlechtsreife abwickeln, während gerade in den durch die menstrualen, gravidalen, und puerperalen Veränderungen bedingten Processen die meisten der zu erwähnenden Anomalien ihren Ausgangspunkt finden.

A. Anomalien durch quantitativ veränderte Bildung.

Hyperplasie, Aplasie der Ovarien.

Unter dem Einflusse einer gesteigerten formativen Thätigkeit scheint im Extrauterinleben des Eierstockes bloss das Bindegewebe desselben zu stehen, denn wie bereits mehrfach erwähnt, kommt eine Entwicklung von Follicular-Anlagen nach der Geburt nicht mehr zu Stande, und es ist demnach auch mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass auch durch krankhafte Reizung der bildenden Thätigkeit im Ovarium eine Neubildung von Follicular-Anlagen nicht mehr stattfindet. Es fällt somit jener Zustand, den man Hyperplasie der Ovarien nennen wollte, (gemeinhin Hypertrophie), mit dem Zustande diffuser Bindegewebs-Neubildung in den Ovarien völlig zusammen.

Die Aplasie der Ovarien besteht im Gesunkensein der bildenden Thätigkeit, und es gehören somit besonders jene Fälle hierher, wo ein Stehenbleiben der Entwicklung der Follicular-Anlagen, ein Steril-Werden der Follikel dem Erlöschen der formativen Reizung und Reizbarkeit folgt. Das aplastische Ovarium wird somit kleiner, derber, insoferne die Follicular-Anlagen als die weicheren, zarten Theile zunächst schwinden, und in den ausgeprägtesten Fällen bleibt endlich ein schlaffes oder retrahirtes Stroma allein zurück.

B. Anomalien durch qualitativ veränderte Bildung.

I. Lageveränderungen der Eierstöcke, Zerrung, Achsendrehung und Abschnürung derselben.

Literatur. s. Seite 314, und: Patruban, Oesterr. Zeitschrift für pract. Heilk. Wien 1855. 1. — Heschl, ebendaselbst, 1862. 20.

Die Ovarien müssen, ihrer innigen Beziehung zum Uterus wegen, jeder Lageveränderung des letzteren folgen, und es ergeben sich bei der Betrachtung dieser die verschiedenen hierher gehörigen Lageveränderungen der Eierstöcke von selbst.

Von ganz ausserordentlicher Wichtigkeit sind aber jene Lageveränderungen der Ovarien, auf welche Rokitansky zunächst aufmerksam gemacht hat, u. zw. die Achsendrehungen.

Unter eigenthümlichen, zum grössten Theile unbekannten Verhältnissen dreht sich ein Ovarium um seinen Stiel und zwar kann diess in zweifacher Richtung geschehen, es tritt nämlich entweder zuerst das

äussere Ende nach unten und dann nach innen, womit eine halbe Drehung vollendet ist, oder aber das innere Ende tritt nach unten und schlägt sich sofort nach aussen um, und die in solcher Weise begonnenen Drehungen vollenden sich zu einer ganzen, und werden sogar zu mehrfachen.

Es scheint mir die Drehung in der ersten angegebenen Richtung die häufigere, und auch schon darum die wahrscheinlichere zu sein, weil das äussere Ende des Ovariums offenbar das beweglichere ist, und die Tuba und das Lig. latum wenigstens bei normalem Ovarium höher stehen als das letztere. Bei der halben Drehung in dieser Richtung biegt sich das Abdominal-Ende der Tuben um den Rand des nun zum äusseren gewordenen inneren Endes des Ovariums herum, bei Vollendung der ganzen Umdrehung ist aber die Tuba auch völlig in einer Spiraltour um den aufgedrehten Stiel des Ovariums herumgewunden.

Die Achsendrehung betrifft entweder ein normales, häufiger aber ein erkranktes, u. zw. vergrössertes Ovarium, und Rokitansky zieht in Beziehung auf die Veranlassungen zur Drehung aus seinen beobachteten Fällen die Vermuthungen, dass die habituelle Lagerung des Ovariums in einem Bruchsacke die Ursache werden kann, oder dass die Drehung durch das Bestreben vergrösserter Ovarien bewirkt wird, sich den Umgebungen zu adaptiren, und namentlich durch den Drang und die Bewegungen der Gedärme. In zwei der beobachteten Fälle bestand die Lageveränderung zuerst in einem Ueberschlagen des langgestielten Sackes nach hinten. Ich habe einen Fall von halber Drehung eines Ovariums gesehen, dessen äusserstes Ende eine etwa hühnereigrosse Cyste trug, und ich denke mir, dass Drehungen auch in der Weise zu Stande kommen, dass die vergrösserten Ovarien leicht eine halbe Drehung zunächst nach unten und innen eingehen, und dass nun bei der Vergrösserung des Tumors derselbe allmälig aus der kleinen Beckenhöhle unter Fortsetzung der drehenden Bewegung aufsteigt, wozu vielleicht das vorragende Promontorium Veranlassung gibt, indem sich das innere Ende des gedrehten Ovariums nun zuerst aufrichtet und endlich wieder nach vorne umschlägt.

Die Achsendrehung des Ovariums ist von der grössten Wichtigkeit wegen der Beeinträchtigung der doppelten, vom Uterus her, und von den spermatischen Geflechten kommenden Venenplexus, welche in der Aufdrehung des Stieles förmlich strangulirt werden, wodurch zunächst eine bedeutende Hyperämie, Entzündung des Ovariums und der Tuba und sofort Peritonitis selbst zum Tode führen kann. Besonders wichtig wird die Achsendrehung, wenn dieselbe ein bedeutend *vergrössertes Ovarium*, zumal ein Cystoid betrifft. Die Venen desselben

strotzen dann von dunklem Blute, es beginnt sofort eine Eiterung von der Innenfläche des Sackes, ein Necrotisiren der letzteren und Degeneriren des Inhaltes zur Jauche, wobei beinahe immer eine allgemeine Peritonitis dem Leben ein Ende macht. Nicht selten kommt es in Folge der enormen Gefäss-Erweiterung selbst zu Hämorrhagien in die Cysten (Patruban). In anderen Fällen aber kann die Achsendrehung lange Zeit bestehen, ja sehr wahrscheinlich öfter eintreten und sich wieder lösen, bis endlich eine Fixirung der Drehung selbst stattfindet.

Es ist aus den Angaben über die möglichen Ursachen ersichtlich, dass peri-ovariale Pseudomembranen bei solchen Drehungen nicht selten, ja beinahe immer gefunden werden. Man kann sehr leicht die Adhäsionen, welche vor der Drehung vorhanden waren, von den erst nach derselben entwickelten dadurch unterscheiden, dass die ersteren entsprechend gezerrt, und mitgedreht sind, während die letzteren erst das gedrehte Ovarium, seinen Stiel, und die Tuba in der Drehung erhalten. Rokitansky erwähnt, dass in Beziehung auf diese Drehungen die Adhäsionen eines Ovarial-Fettsackes von Interesse waren, welche sich an einem, dem Lig. ovarii gegenüberliegenden Punkte entwickelt hatten, weil bei solcher Anlage die fortgesetzten drehenden Bewegungen des Sackes, nachdem die Strangulation einmal ertragen worden, seinen Inhalt, d. i. Exsudat, und den Fettklumpen in einen Zustand von Emulsion überführten, aus der das Fett wieder in kleineren und grösseren kugligen Massen heraustrat. — Ueberdiess könne auch bei geeigneter Adhäsionsstelle am Gekröse, am Darme, die Drehung eines solchen Sackes eine innere Strangulation herbeiführen. (Lehrb. III. pg. 444.)

Die Achsendrehung des Ovariums kann endlich zur völligen Abschnürung desselben und des äusseren Abschnittes der betreffenden Tuba führen. Das abgeschnürte Ovarium liegt in den selteneren Fällen frei in der Bauchhöhle, viel häufiger ist dasselbe irgendwo durch Pseudomembranen angeheftet.

Zu ähnlichen Resultaten führt eine einfache Zerrung des Ovariums oder seines Stieles, und zwar wird entweder das pseudomembranös irgendwo angeheftete Ovarium sammt der Tuba vom Uterus abgezogen, oder aber das Ovarium ist in der Beckenhöhle fest angewachsen, und der in der Schwangerschaft heraufsteigende — oder vielleicht auch nach derselben sich involvirende Uterus, wenn das Ovarium höher oben angeheftet wurde, — das Rectum, das S-romanum, auch das Coecum, können eine derartige Zerrung ausüben.

Die einfache Zerrung eines Ovariums führt nicht so entschieden zu Hyperämie, Entzündung und Blutungen als die Achsendrehung,

wobei die Beeinträchtigung des Lumens der Venenplexus denn doch immer eine bedeutendere wird.

Eigenthümlich ist das Verhalten des abgeschnürten Ovariums insoferne, als nach der Abschnürung eine Ernährung desselben nur aus den Gefässen der Pseudomembranen stattfinden kann. Ist diess nicht der Fall, so kann gewiss, wenn die Abschnürung ein kindliches Ovarium, zumal im Fötalleben betraf, eine völlige Resorption desselben zu Stande kommen, wie diess auch die Experimente beweisen, wo man frisch abgeschnittene Ovarien junger Schweine in die Bauchhöhle anderer Thiere brachte, wo dieselben nach einiger Zeit erheblich verkleinert oder selbst ganz verschwunden gefunden worden sind. Hat aber, wie diess meistens der Fall ist, die Abschnürung ein degenerirtes Ovarium betroffen, so treten Retrograd-Metamorphosen ein, meistens in Form von Schrumpfung. So fand Rokitansky, in vier Fällen (darunter zwei unzweifelhaft, die zwei andern wahrscheinlich) geschrumpfte Fettcysten, in einem Falle ein Follicular-Extravasat zu einem rostbraunen Blutcoagulum umgestaltet, in einem Falle war das an der Symphyse haftende Ovarium innerhalb einer dicken fibrösen Hülle zu einem knorrigen, nussgrossen osteoiden Gebilde verwandelt und in seinem vorderen und oberen Umfange mit dem zusammengefalteten, pigmenthaltigen Netze verwachsen; wahrscheinlich lag dem Knorren ein Fibroid des Ovariums zu Grunde.

Die acht Fälle von Abschnürung welche Rokitansky beobachtete, worunter sieben als einfach durch Zerrung, und einer durch Achsendrehung entstanden angegeben worden, betrafen sechsmal das linke und nur zweimal das rechte Ovarium. Ist einmal das Ovarium abgeschnürt, dann ist es wohl nur sehr selten möglich zu bestimmen, ob eine Achsendrehung der Abschnürung vorausgegangen war oder nicht, zumal, wenn sich das abgeschnürte Ovarium im Zustande von Schrumpfung befindet; ich halte dafür, dass die Achsendrehung viel leichter zur Abschnürung führt, als die einfache Zerrung. In dem einen Falle Rokitansky's fand sich am inneren Ende des in der Gegend des inneren Leistenringes und am Netze adhärenten Ovarium-Fettsackes ein eine fettig kreidige Masse enthaltender, Bindfaden-dünner spiralig-gedrehter Strang von etwa 10‴ Länge.

Merkwürdig sind zwei von Rokitansky und von Heschl beschriebene Fälle von Abschnürung der Ovarien, insoferne sie beweisen, das auch schon im Fötalleben völlige Abschnürungen zu Stande kommen können.

Rokitansky fand in der Leiche eines 14 Tage alten Kindes das linke Horn des entsprechend grossen Uterus ausgezogen, das linke *Ovarium zu einem* haselnussgrossen, ein rostbraunes Coagulum enthal-

tenden Sacke verwandelt. An dem herausgezogenen linken Uterushorne sass ein eben merklicher, fadenförmig auslaufender Tubar-Stumpf, und das Ligamentum ovarii fehlte vollständig. Die Stelle beider nahm in der Strecke von 5''' ein leerer Bauchfellstreifen ein. Jenseits dieser Strecke fand sich nebst einem Stumpfe des Lig. ovarii die Tuba ausser allem Zusammenhange mit dem Uterus am vorderen unteren Umfange jenes Ovariumsackes. Von ihrem inneren Ende, und dem hinteren unteren Umfange des Ovariumsackes ging eine bei 3''' breite pseudomembranöse Platte ab, die sich 7—8''' lang, am hinteren Umfange der oberen S-Krümmung und ihres Gekröses inserirte. (Lehrb. III. pg. 415.)

Heschl obducirte ein drei Wochen altes Kind, aus dessen Bauchhöhle bei der Eröffnung ein rundlicher, schlaffer und fluctuirender, schmutzig-rother Balg von einem Zoll Durchmesser fiel, dessen Oberfläche nirgends eine Spur von Adhäsionen zeigte, und mit Ausnahme einer kleinen Stelle ganz glatt, von seröser Membran bekleidet war. Diese Stelle der Balgwand enthielt nämlich einen walzenförmigen, etwa 5''' langen, 2—3''' dicken, von mehreren sehr kleinen Höhlungen durchsetzten Körper, der an einem Ende mit einem rundlichen Grübchen, an dem anderen mit einer etwas hervorragenden, feinfaltigen, weisslichen Krause besetzt war. Die übrige Wand des Balges war starkem Papier gleich dick. In dem Balge selbst waren dunkel-ziegelrothe, weiche, schmierige Gerinnsel und etwas gleichgefärbte Flüssigkeit; die innere Oberfläche des Balges glatt, von einem hellrothen Belege bekleidet. An der ganzen inneren Oberfläche des Bauchfells war nirgends eine Spur von Adhäsionen. Der Uterus zeigte normale Grösse, eine normale linke Tuba und linken Eierstock. An der Insertionsstelle jedoch der rechten Tuba und des rechten Lig. ovarii, endete der obere Rand des Cornu uteri mit einem 2''' Durchmesser haltenden glatten rundlichen und hellweissen Stumpfe von 1½''' Höhe und einem ganz kleinen Grübchen mitten in seiner Endfläche. Jede Spur einer rechten Tuba, eines rechten Eierstockes, Fledermausflügels, Parovariums fehlte, dagegen war das rechte Lig. uteri rotundum, sowie der untere Theil des rechten Lig. latum vorhanden.

Ausser diesen zwei Beobachtungen deuten wohl auch andere dahin, dass schon im Fötalleben Abschnürungen zu Stande kommen, doch sind diess die am klarsten beweisenden Fälle. Heschl's Beobachtung ist auch darum von besonderem Interesse, weil jede Spur einer pseudomembranösen Zerrung fehlt, somit angenommen werden kann, dass es sich um einfache Achsendrehung handelt, wenn auch an dem Tubar-Stumpfe keine spiralige Drehung bemerkt werden konnte, denn nach der Abschnürung kann sich ja eine vorhandene Drehung um so leich-

ter wieder lösen, wenn keine pseudomembranösen Adhäsionen dieselbe fixirt haben.

Es wird aus dem Mitgetheilten ersichtlich, dass so mancher bisher als ursprünglicher Mangel eines Ovariums und der betreffenden Tuba gedeutete Fall auf fötale Abschnürung zurückzuführen sein wird, und dass man bei vorgefundenem Mangel eines Ovariums sorgfältig die ganze Bauchhöhle zu durchsuchen habe, um die Reste desselben namentlich dann zu finden, wenn am Uterus ein kurzer Tubar-Stumpf getroffen wird. So scheint in Morgagni's Fall *) eine Abschnürung vorzuliegen, und möglicherweise sind auch die drei von Kiwisch beobachteten Fälle hierhergehörig, nachdem ausdrücklich erwähnt wird, dass die Tuba der entsprechenden Seite in allen Fällen rudimentär gebildet, am freien Ende obliterirt war, und in eine stumpfe Spitze auslief. Baillie erwähnt dass in Pulteney's Memoiren der Londoner ärztl. Gesellschaft (1789. II. 23.) ein Fall mitgetheilt ist, wo sich in der Bauchhöhle eine fleischige Balggeschwulst von 56 Pfund fand, die nirgends befestigt war, und wahrscheinlich eine im Eierstocke entstandene Geschwulst darstellte. (a. a. O. pg. 232).

II. Neubildungen der Ovarien.

Nachdem durch Rokitansky die Entstehung einiger Formen der Neubildungen aus dem Corpus luteum nachgewiesen wurde, finde ich mich veranlasst, der speciellen Betrachtung der Neubildungen einige Worte über die Entwicklung der gelben Körper vorauszuschicken.

Die Entwicklung des Corpus luteum.

Literatur: G. Hunter, Anatomia uteri gravidi. London 1774. — Home, Philos. Transactions. 1817 und 1819. — v. Baer, De ovi mammalium et hominis genesi epistol. Lipsiae 1827. — R. Wagner, Ueber das Keimbläschen, Müller's Archiv 1835. pg. 373. — Montgomery, Exposition of the signs and symptoms of pregnancy. London 1837. — Wharton Jones, Philosoph. Transactions 1837. London medic. Gazette 1838. 1839. — Barry, Researches in Embryology. Series

*) — *Venter autem uterum exhibuit in sinistram partem valde inclinatum. Ab eademque parte nullum prorsus ovarii, nullum finis tubae vestigium perattente inquirenti mihi licuit apprehendere. Tuba enim — non cava, sed solida, vix ab utero tractum digitorum transversorum emensa erat trium, cum ibi repente desinebat; neque indicium laesionis, corruptionis, cicatricis ullum vel minimum illic, aut in vicinia apparebat; ut a primordiis usque se ita res habuisse videretur.* — De sedib. et caus. morb. Ep. LXIX. *artic. 6.*

I. II. III. Philos. Transactions 1838—40. — R. Lee, On the corpus luteum. Medic. and chir. transact. 1839. Vol. XXII. pg. 329. — Paterson, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. I. 390. — C. Négrier, Rech. anat. et physiolog. sur les ovaires dans l'espéce hum. Paris 1840. — Ch. Renaud, On the structure and nature of the corp. lut. London et Edinb. Monthly Journ. 1842. — J. F. Knox, London med. Gaz. Fevr. 1843. — Zwicky, De corporum luteor. origine et transformatione. Turini 1844. — Raciborsky, Unters. über die Menstruation. Gaz. med. de Paris 1843. 1. und: De la puberté et de l'age critique de la femme Paris 1844. — Dechamps de Melun, Gaz. med. de Paris 1844. pg. 457. — Bischoff, Beweis der von der Begattung unabhängigen periodischen Reifung und Loslösung der Eier der Säugethiere und des Menschen, als erster Bedingung ihrer Fortpflanzung. Giessen 1844. — Ch. Ritchie, Beitr. zur Physiologie des Eierstockes im Menschen. Lond. med. Gaz. Fevr. June 1844. — Bischoff, Beiträge zur Lehre von der Menstruation und Befruchtung. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. f. rat. Med. Bd. IV. Heft 1. — Reinhardt, Ueber die Entstehung der Körnchenzellen. Virchow's Archiv I. pg. 20. 1847. — Virchow, Die patholog. Pigmente, ebendaselbst pg. 446. — Pouchet, Théorie positive de l'ovulation spontanée. Paris 1847. — W. Steinlin, Ueber die Entwicklung der Graaf'schen Follikel etc. Mittheilungen der Züricher naturforsch. Gesellsch. 1847. pg. 156 — H. Meckel, Ueber die anatom. Verhältnisse der Menstruation, Jenaische Annalen 1849. 1. 2. — J. C. Dalton, Price Essay on the Corpus luteum of menstruat. and Pregnancy. 1851. — H. Kittner, De corporibus luteis. Vratislaviae 1853. — Kölliker, Microsc. Anatomie. Leipzig 1854. II. 2. pg. 434 — Rokitansky, Ueber Abnormitäten des Corpus luteum. Wiener allg. medic. Zeitg. 1859. 34. 35. — Hyrtl, Topographische Anatomie, Wien 1860. II. pg. 192.

Nachdem Bischoff's epochemachende Entdeckung der menstruellen Berstung der Follikel des Eierstockes die frühere Meinung verdrängt hatte, dass die Berstung der Graaf'schen Bläschen und der Austritt eines Eichens aus dem Eierstocke nur das Resultat eines fruchtbaren Beischlafes seien, wurden auch die Ansichten über die Entstehung und Bedeutung der lange schon bekannten gelben Körper geklärt, welche Hunter für drüsige Gebilde gehalten hatte und welche von Malpighi zuerst Corpora lutea genannt wurden.

Der Vorgang der Entstehung derselben knüpft sich unmittelbar an die periodisch eintretende Berstung eines reifen Follikels. Es ist, wie früher hervorgehoben wurde, noch immer nicht entschieden, ob die menstruale Fluxion von der Reifung der Follikel abhängt oder umgekehrt, und ich neige mich darum der ersteren Ansicht zu, weil ich in den materiellen localen Veränderungen, die einfachste Erklärung für die den Sexualapparat in jener Zeit betreffenden Vorgänge finde. Virchow in seiner klassischen Abhandlung über den puerperalen Zustand*) spricht sich folgendermassen aus: „dass nach einem imma-

*) Ges. Abhandl. Frankfurt 1856.

nenten Gesetze gleichartiger Bewegung, welche nur mit dem Aufhören der zu ihrer Aeusserung nothwendigen Bedingungen endet, an dem Eierstocke des Weibes Entwicklungsvorgänge der Art geschehen, dass unter vorausgesetzten Veränderungen der Nerventhätigkeit nach und nach zu einer Reihe einzelner Graaf'scher Follikel vermehrtes Ernährungsmaterial geführt wird, und eine periodische Bildung und Reifung von Eizellen geschieht." Virchow erinnert, wie die ganze Anlage des Weibes mit der Ausbildung des Geschlechtsapparates in geradem Verhältnisse sich entwickelt, wie dieses Entwicklungsgesetz den ganzen weiblichen Körper und demgemäss auch den Eierstock dominirt, und „wenn dieses grosse Gesetz gleichartiger, immer fortgehender Bewegung in seinem Einflusse auf die Ernährung und Nerventhätigkeit nicht zu verkennen ist, — so lässt es sich leicht fassen, dass in denjenigen Zeiträumen, wo die innere Bewegung an dem weiblichen Körper am lebhaftesten geschieht, gleichzeitig die allgemeinen Verhältnisse der Ernährung und Nerventhätigkeit, und die örtlichen der Eierstocks-Entwicklung ihre Culminationspunkte erreichen."

Unter dem Einflusse einer stärkeren Zufuhr von Ernährungsmateriale entwickelt sich demnach ein Graaf'scher Follikel vorzüglich durch Vermehrung des Liquor folliculi zu einer bedeutenden Grösse, prominirt an der Oberfläche des Ovariums, verdünnt die Albuginea und den Peritoneal-Ueberzug desselben bis endlich die Berstung an dem hervorragendsten Punkte eintritt, und der ausströmende Inhalt das reife Eichen fortschwemmt. Berücksichtigen wir nun die Anatomie des Graaf'schen Follikels unmittelbar vor der Berstung, so finden wir, dass an das eigentliche Ovarial-Stroma zunächst eine fasrige Umhüllung stösst, welche aus den peripheren Zellen der die Primordialfollikel vorbereitenden Zellenhaufen hervorgeht, und welche von Grohe mit dem Stroma innig zusammenhängend, von Anderen aber als eine eigentliche Theca folliculi v. Baer's aufgefasst wird. Dieselbe ist sehr gefässreich und besteht aus feinfasrigem Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen. Eine structurlose Membrana propria, welche noch neuerer Zeit von Luschka beschrieben wurde, habe ich ebensowenig wie Grohe bemerken können. Nach innen von der Theca folliculi liegt unmittelbar die sogenannte Membrana granulosa — die Epithelialschichte mit dem Keimhügel an der der Ovarial-Oberfläche zunächst gelegenen Stelle, mit dem eingeschlossenen Eichen. Die Gefässe der Theca folliculi sind von dem Baue der sogenannten colossalen Haargefässe. Denkt man sich nun den Follikel unmittelbar vor der Berstung in seinem prallgefüllten Zustande, so wird offenbar der intrafolliculäre Druck, den die Flüssigkeit auf die Follicular-Wandungen und somit auch auf die *Gefässe ausübt*, ein sehr bedeutender sein; wenn nun im Momente der

Berstung und Entleerung des Follikels dieser Druck plötzlich nachlässt, so kommt es höchst wahrscheinlich in Folge der raschen Abnahme des Widerstandes der Gefässwände zu enormer Ausdehnung und mehrfacher Zerreissung der Gefässe der Theca folliculi, und der Graaf'sche Follikel füllt sich nun mit Extravasat.

Bis dahin bleibt sich der locale Vorgang im Ovarium immer ganz gleich, ob das ausgetretene Eichen befruchtet wird oder nicht, es gehören die geschilderten Processe somit ausschliesslich der Menstruation an. Nun aber beginnt erst die eigentliche Bildung der gelben Körper, deren Bedeutung im Allgemeinen als die einer Narbenbildung aufzufassen ist. Negrier und Home liessen jenes gleich näher zu beschreibende gelbe Stratum, welches das Corpus luteum constituirt schon in dem ungeplatzten Follikel zu Stande kommen, und begründeten die Berstung eben in einer Wucherung dieser Schichte. Dem ist aber nicht so; gerade vor und nach der Berstung eines Follikels liegen unmittelbar an der inneren Wand desselben die Epithelzellen der Membrana granulosa ohne jede Zwischenschichte, d. h. so weit bei der Berstung des Follikels die polygonalen Zellen des Stratum granulosum nicht abgeschwemmt wurden.

Die ziemlich kleine Rissöffnung des Follikels verlegt sich und wird allmälig zur sogenannten Cicatricula, im Follikel haben wir die Veränderungen von der Wand aus, und die des Extravasates von einander zu unterscheiden.

Die ersteren bestehen, falls das Eichen nicht befruchtet wurde, und mit der Menstruation auch die Veränderungen im Genitalapparate aufhören, in einer geringen Bindegewebswucherung von der Innenhaut des Follikels, welche zunächst von den Bindegewebszellen ausgeht und ein lockeres dünnes alsbald tiefgelb bis rostbraun (Rhabarber-farb, Ritchie) gefärbtes Stratum von höchstens $1/2'''$ Dicke darstellt. Die Farbe dieses Stratums rührt zum Theile von einer Verfettung der Bindegewebszellen, zum grössten Theile jedoch von einer Imbibition aus dem Blutroth des Extravasates her. Virchow hat das Fett aus den Zellen der gelben Körper direct dargestellt, und dasselbe ungefärbt, weiss gefunden, und die Erbleichung der im Weingeist aufbewahrten Corpora lutea beweist noch immer nicht, dass die gelbe Farbe vom Fett herrührt. Die Verfettung der jungen Bindegewebswucherung ist übrigens eine bedeutende, und einige Zeit nach der Berstung findet man häufig die Innenfläche des schrumpfenden Follikels nur mehr von einer ganz dünnen Lage einer hefengelben, leicht zerreisslichen Schichte bekleidet. Die mässige Wucherung geht somit in der Verfettung der allmäligen Resorption entgegen.

Das in die Höhle des Follikels gesetzte Extravasat entfärbt sich,

wird zu einer breiigen, pulpösen, rostbraunen Masse, der Faserstoff desselben scheidet sich meistens in Form eines centralen Klumpen ab, das Blutserum mit dem ausgetretenen Blutroth sickert möglicherweise durch die noch nicht ganz geschlossene Cicatricula aus, oder wird von der gefässreichen Theca folliculi resorbirt, die dichte Faserlage der letzteren schrumpft unter Faltenbildung endlich zu einem krausen, weisslichen Körper ein, welcher anfangs den Fibrinklumpen umschliesst, bis letzterer entweder wieder verflüssigt und resorbirt wird, oder aber zu Bindegewebe sich organisirt, und mit der geschrumpften Theca folliculi zu einer dichten weissen Narbe von gekraustem Ansehen verschmilzt, ein kleines Corpus albidum oder albicans darstellt, oder aber es hat sich im Innern des Follikels eine Quantität Blutroth erhalten, sich zu schwarzem Pigment umgestaltet, und das Centrum der kleinen Narbe erscheint demnach auch schwarz gefärbt: — Corpora nigra. Allmälig verschwindet aber die Narbe ganz, indem sie unkenntlich mit dem übrigen Stroma verschmilzt, so dass von dem ganzen Corpus luteum menstruationis keine Spur zurückbleibt, ausser es hat sich ein Corpus nigrum entwickelt, wonach ein kleiner gezackter, schwarzer Pigmentfleck längere Zeit persistirt, vielleicht endlich auch ganz verschwindet. An der Oberfläche des Ovariums bezeichnet eine ganz kleine Vertiefung die Stelle der geschehenen Berstung, kann aber auch, wie ich diess schon hervorgehoben habe bis zur völligen Ausgleichung verschwinden.

Coste, Meckel und Zwicky waren der Meinung, dass nicht bei jeder Menstruation ein Graaf'scher Follikel zur Berstung, und ein Ei zum Austritte gelange, letzterer behauptete sogar, dass vermuthlich alle 9—10 Monate nur ein Ei durch Berstung eines Follikels entleert werde, denn sonst müsste man bei jeder nichtschwangeren, regelmässig menstruirten, plötzlich verstorbenen Frau nicht nur einen etwa 8‴ grossen jüngsten, sondern einen etwas kleineren gelben Körper und sofort eine ganze Reihenfolge immer kleinerer finden. Es ist dieser Schluss ebenso unrichtig als seine Voraussetzungen unrichtig sind, denn ein menstruales Blutextravasat, von dem Corpus luteum gar nicht zu reden, hat keine 8‴ im Durchmesser, und die Resorption und die Vernarbung des Follikels erfolgt viel zu schnell, als dass man eine ganze Reihe von Narben in den verschiedensten Rückbildungsepochen nebeneinander sehen könnte. Bischoff war ebenfalls Coste's Meinung und begründet die Möglichkeit des Nichtberstens eines Follikels in einer zu tiefen Einlagerung desselben in das Stroma des Ovariums, in einer zu bedeutenden Dicke der Tunica albuginea und in einer nicht hinreichenden Absonderung im Follikel, wobei jedoch das Ei ganz reif sein, und auch die symptomatische Blutung aus dem Uterus zu Stande kommen

kann. Bischoff meint, dass unter solchen Umständen eine Unfruchtbarkeit trotz vorhandener Menstruation beobachtet werden kann.

Bischoff hält dem Gesagten zu Folge denn doch das Nichtbersten eines Follikels während der Menstruation für etwas Abnormes, und in ähnlicher Weise spricht sich auch Kiwisch aus. Wenn man in den Eierstöcken gerade während der Menstruation verstorbener Mädchen ein oder das andere Mal keine frisch geborstenen Follikel findet, so ist diess noch kein Beweis, dass nicht doch eine solche Berstung erfolgt wäre, wenn das Individuum länger gelebt hätte, denn es leitet das Bersten des Follikels nicht die Menstrual-Blutung ein, es ist demnach Kiwisch's Beweisführung nicht stichhältig. Viel annehmbarer sind die von Bischoff hervorgehobenen Ursachen einer Menstruation ohne Ovulation.

Dass aber, vielleicht die pathologischen Verhältnisse Bischoff's ausgenommen, bei jeder Menstruation ein Ei austrete, glaube ich eben aus der Gleichartigkeit der immanenten Bewegung, aus dem Concentrirtsein des Entwicklungs-Vorganges in der Eizelle schliessen zu können.

Anders gestalten sich aber die Verhältnisse im Eierstocke, wenn das ausgetretene Ei befruchtet, angehalten und weiterentwickelt wird, wenn die Menstruation sich zur Schwangerschaft steigert. Die formative Thätigkeit im Sexual-Apparate erreicht allmälig eine Höhe, und eine Selbstständigkeit, wie wir dieselbe kaum in ähnlicher Weise bei den schrankenlos wuchernden Neubildungen wieder begegnen. Das selbstständig gewordene Ei ist wahrscheinlich der Reiz, welcher zu den bedeutenden Veränderungen im Geschlechtsapparate der Mutter führt, ein Reiz, dem sich nicht einmal accidentelle Gebilde, wie zufällig im Uterus befindliche Fibroide u. s. w. entziehen können. Um so gewichtiger muss aber der Einfluss dieses Reizes auf einen Vorgang sein, der mit einer Laesio continui und Extravasat im Eierstock begonnen hat, und schon unter dem schwachen Reize einer Menstruation immerhin zu einer Wucherung führt.

Hat sich demnach bei der Menstruation nur eine dünne Schichte einer weichen Bindegewebswucherung von der Innenfläche des Follikels aus entwickelt, so wuchert, falls eine Conception erfolgte, diese Schichte zu einer bis zu 3 Linien Dicke betragenden Mächtigkeit heran. Am Durchschnitte erscheint dieselbe gleichförmig blassgelblich, und hie und da von senkrecht auf die Follicular-Wand gestellten weisslichen Sepimentis durchsetzt. Dieses gelbe Stratum bekleidet die ganze Innenwand mit Ausnahme der Rissstelle, wo dasselbe absetzt, und zeigt ziemlich tiefe Ausbuchtungen zwischen denen von der reich vascularisirten Wand her neugebildete Gefässchen in die gelbe Masse hereindringen. Umschliesst das gewissermassen gefaltete gelbe Stratum einen

halbdurchscheinenden weissen Kern (Extravasat-Faserstoff), welcher seine Fortsätze in die Ausbuchtungen des gelben Stratums hereinsendet, so hat der Durchschnitt eines solchen Corpus luteum, wie Virchow treffend vergleicht, das Ansehen eines Eichenblattes, dessen grüner Blattmasse das gelbe Stratum, dessen Blattrippen der centrale Faserstoff entspricht.

Ueber die Ursache der Faltung des gelben Stratums meint Rokitansky ziemlich übereinstimmend mit Dalton, dass dieselbe auf einer, gleich ursprünglich ungleichförmigen Wucherung des Follikels in Form von papillaren und leistenartigen Wülsten beruht, auf welche das gelbe Stratum mit entsprechenden Erhebungen und Einsenkungen aufgetragen erscheint.

Für Ecker's Meinung, dass die äusseren gefässärmeren Bindegewebsschichten des Follikels sich in Folge der Entleerung desselben zusammenziehen, scheinen mir einige meiner Untersuchungen in dieser Beziehung zu sprechen.

Der Extravasat-Faserstoff gerinnt aber in manchen selteneren Fällen auch peripher, und bildet dann ein etwa liniendickes, milchglasähnliches Stratum, welches an der gelben Masse anliegt, und eine runde, mit klarem Serum erfüllte Höhle umschliesst. So fand ich bei einer im 6. Schwangerschaftsmonate verstorbenen Frau ein haselnussgrosses Corpus luteum, dessen gelbe Schichte $1\frac{1}{2}$ Linien im Durchmesser hatte, an welche sich eine weissliche nahezu eine Linie dicke Faserstoffschichte anschloss, mit centraler etwa kirschkerngrosser von blassgelblichem Serum erfüllter Höhle. Lee beschrieb ebenfalls ein Corpus luteum vom 62. Schwangerschaftstage, dessen längste Achse 9''' mass, und das eine 3''' im Durchmesser haltende Höhle einschloss; auch Ritchie erwähnt solcher gelber Körper mit centraler Höhle.

Kölliker gibt eine Reihe von Beobachtungen in folgenden Zahlen für die Durchmesser der mit Conception in Verbindung stehenden gelben Körper.

Ein Corpus luteum aus der	4—5.	Woche d. Schwangersch.	ist $8\frac{1}{2}$''' hoch u. $3\frac{3}{4}$''' dick.
„ „ „ „ „	11.	„ „ „	misst 14'''
„ „ „ „ „	14.	„ „ „	„ 12'''
„ „ „ „ „	16.	„ „ „	„ 3'''
„ „ „ „ „	17.	„ „ „	ist 8''' hoch und 5''' dick.
„ „ „ „ „	20.	„ „ „	misst 5—$5\frac{1}{2}$'''
„ „ „ „ „	22.	„ „ „	„ $4\frac{1}{2}$'''
„ „ „ „ „	26—27.	„ „ „	„ 7''' Höhe, 3''' Dicke.
„ „ „ „ „	32.	„ „ „	„ 5''' „ 3''' „
„ „ „ „ „	36.	„ „ „	„ 5''' „ 6''' „
„ „ „	von einer Puerpera	„ „ „	„ 2''' „ $1\frac{1}{2}$''' Dicke.

Mehrere andere Corpora lutea von Puerperen massen $3\frac{1}{3}$ bis 6''' „

Das Corpus luteum, welches mit einer Conception in Verbindung steht, ist also zur Zeit der normalen Entbindung immer noch ziemlich gross, und geht erst nach und nach eine Rückbildung ein. Dieselbe besteht darin, dass das gelbe Stratum immer mehr erbleicht, dichter und starrer wird, dass sich die centrale, aus zu Bindegewebe gewordenem Faserstoff bestehende Masse zu einem dichten Kern retrahirt, und endlich bleibt das völlig weiss gewordene gelbe Stratum als ein krauser, faltiger, gegen erbsengrosser, geschrumpfter Körper in der ganz retrahirten Follicular-Kapsel zurück, und constituirt in dieser Weise die schon lange bekannten Corpora albida oder albicantia des Eierstockes.

Man sieht aus den angeführten Zahlen, wie bedeutend die Corpora lutea, welche mit einer Conception in Verbindung stehen, jene bloss bei einfacher Menstruation entstehenden an Grösse übertreffen. Auch in der Textur des gelben Stratums ist insoferne eine Verschiedenheit von den letzteren zu bemerken, als die Zellen des Stratums durch Fettmetamorphose nicht in so erheblicher Weise zu Körnchenzellen (Reinhardt) degeneriren.

Ritchie's Eintheilung der gelben Körper in vier Classen mit einer Anzahl von Unterordnungen ist vollkommen überflüssig; er vergleicht das gelbe Stratum mit der „gewundenen, gelbröthlichen Rinde des Gehirns," und nennt die gelben Körper demnach auch Corpora cephaloidea.

Die bekannte Thatsache, dass bei einfacher Schwangerschaft zwei Corpora lutea, und zwar entweder in demselben oder in beiden Ovarien vorkommen, lässt kaum eine andere Deutung zu, als dass zwei Eichen ausgestossen wurden, von denen das eine, befruchtet oder unbefruchtet, gleich anfangs zu Grunde ging. Uebrigens wäre noch der Umstand hervorzuheben, dass wie von vielen Gynäcologen behauptet wird, in manchen Fällen im Anfange der Schwangerschaft noch eine Menstruation eintritt, und dass das eigentlich menstruelle Corpus luteum sich unter dem gleichen Einfluss entwickelt, wie das der bestehenden Schwangerschaft angehörige.

So constant nun die Grössenunterschiede zwischen den gelben Körpern der Schwangerschaft und Menstruation sich finden, so ist doch zu berücksichtigen, dass unter grösstentheils unbekannten Verhältnissen ein Schwangerschafts-Corpus luteum sehr klein gefunden werden kann, während manche offenbar nur auf Menstruation zu beziehende gelbe Körper eine ziemliche Grösse erreichen können. *) Von

*) Schauenstein erzählt, dass das Corpus luteum schon einmal Object hitzigen und ganz unentwirrbaren Zankes der Experten vor Gericht (Paterson, Edinb.

einigen Autoren wird sogar geradezu behauptet, dass in manchen Fällen das Corpus luteum der Schwangerschaft zu Ende derselben schon gänzlich verschwunden sei. Ich habe bis jetzt noch jedesmal ein Corpus luteum gefunden. Home, welcher, wie erwähnt, in der Wucherung des gelben Stratums die Vorbereitung zum Austritte des Eichens erkannte, erwähnt, dass neun Monate nach der Befruchtung die Spuren des gelben Körpers beim Weibe kaum mehr zu erkennen sind, dass dagegen gewöhnlich auf der anderen (?) Seite ein gelber Körper sich entwickelt habe, der ein neues Ei bildet.

Rokitansky beschreibt noch interessante Anomalien der im Corpus luteum stattfindenden Vorgänge, von denen wir hier die Verdopplung des gelben Körpers erwähnen. Es ereignet sich nämlich, dass, nachdem das gelbe Stratum zu einer gewissen Mächtigkeit herangewuchert ist, unter einer erneuten bedeutenderen Fluxion zum Follikel eine neue Zerreissung von Gefässen und dadurch eine Hämorrhagie stattfindet, welche das gelbe Stratum von der Innenfläche des Follikels abhebt, worauf sich dann von der letzteren aus ein neues gelbes Stratum entwickelt, welches sich von dem erstgebildeten dadurch unterscheidet, dass es an der Cicatricula nicht absetzt, weil dieselbe mittlerweile völlig geschlossen war. Rokitansky erwähnt, dass das erstere gelbe Stratum in einem kleineren, das zweite in einem durch die neuere Hämorrhagie erweiterten Raume sich bildete. Wir finden also „ein Corpus luteum, bestehend aus einer äusseren, dickeren, an der Rissnarbe der Albuginea nicht unterbrochenen, sondern über sie fortgesetzten, geschlossenen, hie und da sehr tief gefalteten, an der Theca folliculi haftenden und aus einer inneren, viel dünneren schwach gezähnelten gelben Schichte, zwischen

---

med. Journ. III. 49.) war. Studenten waren angeklagt, die Ausgrabung des Leichnams eines Mädchens behufs anatomischer Studien veranlasst zu haben. Die Leiche konnte — zerschnitten und entstellt, nicht mehr erkannt werden. In einem Ovarium fand man ein wahres Corpus luteum, und darauf gründete man den Beweis, die Leiche sei nicht die jenes Mädchens, dessen Verwandte die Klage erhoben hatten, weil das Mädchen Jungfrau gewesen. Die einen Experten erklärten das vorhandene Corpus luteum für ein wahres, die andern für ein bloss menstruales und es konnte durch den Beweis der Sachverständigen in diesem Falle kein Beweis hergestellt werden. Lehrb. der gerichtl. Medicin, Wien 1862. pg. 174. — Es dürften wohl nur ausserordentlich selten Fälle vorkommen, wo die genauere Bestimmung des Corpus luteum gerichtsärztliche Bedeutung hat, immerhin aber kann der Gerichtsarzt aus dem Zusammenhalten des Befundes in den Ovarien und den in Bezug auf Menstruation oder Schwangerschaft und Geburt, selbst auch Abortus gemachten Angaben, das Uebereinstimmen oder Nicht-Uebereinstimmen mit Sicherheit angeben, und in Bezug auf Abortus wären *Fälle denkbar,* wo der Gerichtsarzt in der Bestimmung des Corpus luteum einen ge-*htigen Anhaltspunkt* benützen könnte. —

welcher ein schwarzrothes — oder schon in Entfärbung begriffenes — Blut eingeschaltet ist."

Uebrigens erwähnt Rokitansky auch, dass mitunter eine Extravasation von einer kleineren Stelle der Follicularwand aus, auch nur einen Theil des gelben Stratums abhebt, und denselben in den anderen hereinstülpt, so dass bei einer Schnittführung, welche die Einstülpung köpft, das Ansehen entsteht, als hätte man ein doppeltes gelbes Stratum vor sich. Aus dem Extravasate entwickelt sich ebenfalls ein Bindegewebskern, um welchen herum das eingestülpte gelbe Stratum schalenförmig aufsitzt. Ein die Einstülpungsstelle treffender Schnitt, wird über die Form dieser gelben Körper Aufschluss geben.

Im Anschlusse an die Betrachtungen über die Extrauterin-Schwangerschaften wird von jenen Fällen die Sprache sein, wo ein Corpus luteum sich in dem Ovarium der anderen Seite findet, als in welcher sich der Fötus innerhalb oder ausserhalb der Gebärmutter entwickelte, Fälle für deren Erklärung Kussmaul eine Art von Ueberwanderung des Eies beschrieb.

Bindegewebs-Neubildungen.

Literatur: Th. Staff. Lee, On tumours of the uterus and its appendages London 1847. — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1849. II. pg. 172. 178. — Förster, Path. Anatom. II. Leipzig 1854. pg. 273. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. Wien 1857. pg. 362. — Rokitansky, Path. Anat. Wien. 1861. III. pg. 423.

Die Bindegewebsneubildungen im Ovarium entwickeln sich entweder als diffuse, oder aber als umschriebene in Form von Geschwülsten, und betreffen entweder nur ein, oder beide Ovarien.

Die diffuse Bindegewebswucherung, auch die einfache Hypertrophie mit Gewebsverdichtung genannt (Kiwisch), stellt gemeinhin den Ausgang einer Entzündung des Ovarial-Stromas dar, und besteht wesentlich in einer ausgreifenden Wucherung des Stromas mit gleichzeitiger beträchtlicher Verdickung der Albuginea zu einer weissen, ausserordentlich derben, sehnigen, bis über liniendicken Schichte. Unter dem Einflusse dieser Wucherung degeneriren die Ovarien zu mitunter selbst gegen ganseigrossen schweren, meistens eine höckrig unebene, klein gelappte Oberfläche darbietenden Tumoren von ausserordentlich dichter, derber Consistenz, in deren Textur alle Follicular-Anlagen, selbst die Narben nach geborstenen reifen Follikeln meistens spurlos untergegangen sind. Unstreitig gehören die in manchen älteren Beschreibungen erwähnten vergrösserten, maulbeerförmigen Eierstöcke hierher.

Meistens findet man beide Ovarien, und zwar ziemlich gleichförmig in dieser Weise erkrankt, und das Peritonenm trägt ebenfalls die Spuren einer stattgehabten Entzündung in Form von Pseudomembranen, welche die degenerirten Ovarien umhüllen, wohl auch dislociren. Kiwisch beobachtete diese Erkrankung mitunter als den Ausgang einer puerperalen Entzündung, und bemerkt, dass der zu dieser Zeit im oberen Beckenraume liegende Eierstock in Folge peritonealer Adhäsionen daselbst dislocirt bleiben kann.

In einem anfangs, dem äusseren Ansehen nach, für eine solche chronische Bindegewebswucherung im Eierstocke gehaltenen Falle, konnte ich durch die microscopische Untersuchung die Elemente des fibrösen Carcinoms deutlich nachweisen, es ist desshalb auch immer gerathen, auf die Möglichkeit einer solchen Verwechslung Rücksicht zu nehmen.

Bindegewebsneubildungen in Form von Geschwülsten kommen in Ovarien selten zur Beobachtung; sie finden sich entweder als Fibroide oder als Papillargeschwülste.

Die Fibroide entwickeln sich nur sehr selten im Ovarium, und zwar unterscheiden sich dieselben in ihrer Textur von den im Uterus entwickelten durch bedeutenderes Ueberwiegen der Bindegewebssubstanz über die glatten Muskelfasern, sowie dadurch, dass dieselben nur selten eine so scharfe Begrenzung gegen das Muttergewebe hin zeigen, dass sie ausschälbar sind. Rokitansky glaubt, dass solche Tumoren zuweilen einen noch nicht zur Entwicklung gelangten Antheil eines zusammengesetzten Cystoids darstellen.

Die Fibroide finden sich meistens nur in einem Ovarium, und Rokitansky meint, dass in den Fällen von mehr oder weniger symetrisch grossen Fibroiden in beiden Ovarien unzweifelhaft Faserkrebse vorlagen. Eine Ausnahme scheint mir aber in dieser Beziehung doch Förster's Fall zu sein, wo links ein mannskopfgrosses, rechts ein schwaneneigrosses Fibroid im Ovarium sass. Kiwisch beobachtete drei, Scanzoni vier Fälle von Fibroiden, das grösste war über mannskopfgross, sein Gewebe locker, gefässreich, an mehreren Punkten eine cavernöse Anordnung der venösen Gefässe zeigend (Scanzoni). Die Bemerkung, dass im letzterwähnten Falle die Geschwulst aus mehreren aneinandergedrängten Knollen zu bestehen schien, sowie die Beobachtung anderer Fälle deutet darauf hin, dass die Fibroide des Ovariums gleichfalls als einfache und als zusammengesetzte vorkommen.

Kiwisch beobachtete einen Fall von theilweiser Verjauchung eines Ovariumfibroides mit tödtlichem Ausgange. Im Uebrigen werden Ovarium-Fibroide meistens durch Raumbeeinträchtigung, Druck auf das

Rectum zunächst, schädlich werden können. Rokitansky fand ein ganseigrosses Ovarial-Fibroid in dem von morschen, verjauchenden Pseudomembranen ausgekleideten Rectovaginalraume, welches seitlich links und hinten grösstentheils in seinem Gewebe blossgelegt und exedirt war, nach unten durch ein fingerweites Loch unter der hinteren Lippe der Vaginalportion in die Vagina hereinragte. Daneben weitläufige Jaucheheerde. Das Fibroid hatte ein Geburtshinderniss abgegeben, und war in Folge der Quetschung beim Geburtsacte necrosirt.

Von besonderem Interesse sind die Ovarial-Fibroide, welche von einem Corpus luteum aus ihre Entwicklung nehmen. Sie unterscheiden sich von den, andere Ausgangspunkte nehmenden Fibroiden dadurch, dass sie in eine mehr oder weniger deutliche Hülse — entsprechend der früheren Abgrenzung des gelben Körpers eingeschlossen sind, und einen Tumor darstellen, an welchem sich eine äussere mehr oder weniger erhaltene und blassgelblich, matt-röthlichweiss, orangegelb aussehende, bei kleineren Tumoren noch hie und da faltige, gezähnelte Rinde und eine fibröse Centralmasse unterscheiden lässt, in welcher sich auch ein mit Serum gefülltes Cavum finden kann.

Die bis jetzt beobachteten Fälle sind in Kurzem folgende: Rokitansky fand bei einem 45jährigen Weibe eine etwa nussgrosse tuberöse, derb elastische, länglich runde Masse im linken Ovarium in eine deutlich darstellbare membranöse Hülse eingeschlossen. Am Durchschnitt fand sich eine 1—1½ Linien dicke matt-röthlich-weisse, vielfach grobgefaltete Rinde, welche in ihrem Innern eine mit ihr dicht zusammenhängende weisse, dichte, fibröse, strahlige Bindegewebsmasse einschloss. An einer Stelle war jene Rinde im Umfange einer kleinen Erbse verknöchert. — Rokitansky's zweiter Fall fand sich bei einer 43jähr. Frau. Das rechte Ovarium bestand bis auf geringe Reste aus einer weit über eine Wallnuss grossen tuberösen derben Masse, auf deren Durchschnitte sich zeigte, dass sie aus einem grobgefalteten 4—5‴ dicken mattweisslichen Stratum bestand, welches nach aussen ohne deutliche Hülse mit den zu einer Membran gedehnten Ovariumresten zusammenhing, nach innen aber eine hellweisse, fibröse, theilweise rostbräunlich tingirte Masse enthielt, welche zwei gesonderte, ein klares Serum enthaltende Cavitäten einschloss. — Diesen beiden Fällen Rokitansky's habe ich einen dritten anzuschliessen, welcher ein aus einem Corpus luteum entstandenes Ovarial-Fibroid von relativ ausserordentlicher Grösse nachweist, und durch andere Hinzukommnisse noch interessant erscheint. An Stelle des linken Ovariums einer 58jährigen Frau fand sich ein kindskopfgrosser Tumor aus dem hinteren Blatte des Lig. latum an einem anderthalbmal spiralig aufgedrehten, einen Zoll langen Stiele abhängen, welcher in dieser gedrehten Lage mit dem

grossen Netze, dem S-Romanum und dem übrigen Beckenperitoneum durch Pseudomembranen zusammenhing. Durch eine Lücke zwischen dem aufgedrehten Lig. ovarii und einem pseudomembranösen, zur linken Beckenwand verlaufenden Strange ist das Abdominal-Ende der linken Tuba von vorne nach hinten durchgetreten und unter der ausgezogenen Insertion des Lig. ovarii pseudomembranös angeheftet. Das äussere Ende des gedrehten Stranges lässt unmittelbar vor und in dem Uebergange in den Tumor eine härtliche, länglich ausgezogene, mitgedrehte, oberflächlich leicht narbig bezeichnete Masse erkennen. Beim Einschneiden zeigt sich die letztere aus einem ziemlich gleichförmigen blassbraunen Bindegewebe bestehend, in welches ein erbsengrosses gefaltetes Corpus albidum mit centraler Höhle eingeschlossen ist. Der Tumor selbst zeigt eine laxe Umhüllung, und ist seiner Consistenz nach schlaff, jedoch zähe. Die periphersten Schichten desselben zeigen beinahe allenthalben, einzelne 1—3‴ im Durchmesser haltende Stellen ausgenommen, ein tiefgelbes, hie und da von weisslichen Zügen durchsetztes Gewebe, welches, wo dasselbe vorhanden ist, durch eine stellenweise auffällig scharfe Abgrenzung eine Art von Rindensubstanz darstellt. Die erwähnte gelbe Schichte bietet stellenweise ein fettiges Anfühlen, ist aber im Ganzen ziemlich zähe. Die genauere Untersuchung zeigt dieselbe aus feinfibrillärem Bindegewebe mit reichlich eingetragenen Körnchenzellen (verfettenden Bindegewebskörperchen) bestehend. Es findet sich dieses gelbe Stratum nur in der periphersten Schichte des Tumors und erreicht nirgends über 3 Linien Mächtigkeit. Das Innere der Geschwulst ist gleichförmig blassroth, zähe, wie aufgequollen, fasrig, und besteht durchweg aus älterem und jüngerem Bindegewebe. Von Carcinom-Elementen ist keine Spur wahrzunehmen. Die ungewöhnliche Weichheit des Fibroides rührt von der durch die Achsendrehung des Tumors veranlassten venösen Hyperämie her, und ist als Folge eines Oedems zu betrachten. Der Fall bietet auch insoferne Interesse, als eine Achsendrehung ohne Aufdrehung der Tuba erfolgte, was nur dadurch erklärt werden kann, dass der Tumor vom äusseren Ende des Ovariums ausgehend, dieses selbst, und das Lig. ovarii erst beträchtlich auszerrte, ehe seine Achsendrehung zu Stande kam, nach welcher auch erst pelveo-peritonitische Adhäsionen denselben in seiner gedrehten Lage fixirten. Vor der Drehung waren keine Pseudomembranen vorhanden.

Ein verknöchertes kindskopfgrosses Ovarial-Fibroid wurde in Rokitansky's path. anat. Anstalt einmal gefunden. (Löbl's Bericht. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1844. 5.

Die vom Ovarium ausgehenden Papillar-Geschwülste gehören ebenfalls dem Corpus luteum an, und zeigen sich als zottige

gelbröthliche, mit der Masse des gelben Körpers übereinkommende vascularisirte Wucherungen. Weiters wird aber auch noch von Rokitansky eine zweite Art von dendritischen Wucherungen als vom Corpus luteum ausgehend beschrieben, welche eine aus kleineren und grösseren linsenförmigen, platten, weissen, fibrösen, auf einem verzweigten Stiele sitzenden Körperchen bestehende laubartige Excrescenz darstellt. In dem von Rokitansky in letzterer Beziehung beobachteten Falle, war an der Basis keine Spur eines gelben Körpers nachzuweisen, aber deutlich zu sehen, dass die Excrescenz aus dem Innern des Ovariums kam, sowie unstreitig war, dass die Person geboren hatte. Ich habe im Herbste 1862 eine genau der Beschreibung Rokitansky's entsprechende, im Ganzen etwas über erbsengrosse Wucherung aus dem rechten Ovarium einer älteren Frau beobachtet. Die beiden Ovarien sind ziemlich klein, narbig, der Uterus zeigt ebenfalls deutlich dass das Individuum geboren hat. Am oberen Rande des rechten Ovariums sitzt die erwähnte blätterige Geschwulst. An der Basis derselben ist ebenfalls keine Spur eines gelben oder weissen Körpers zu sehen. Dagegen finden sich auf der übrigen Oberfläche dieses Ovariums verschieden grosse Gruppen von weisslichen punktförmigen bis über mohnkorngrossen Wucherungen, welche unter dem Microscope sich als dendritische Excrescenzen der Albuginea mit dichten linsenförmigen flachgedrückten Endkolben erweisen. Nach der ganz genauen anatomischen Uebereinstimmung des Falles von Rokitansky und des von mir beobachteten, bis auf die Anwesenheit von eben solchen Geschwülsten jüngerer Formation in meinem Falle, kann ich Rokitansky's Deutung, als seien diese Gebilde höchst wahrscheinlich aus einem Corpus luteum hervorgegangen, und stellten dieselben Wucherungen im Zustande der Reife dar, welche als zottige vascularisirte weiche Geschwülste bereits erwähnt wurden, auf meinen Fall nicht anwenden, sondern halte dafür, dass hier dendritische Wucherungen der Albuginea, ohne irgend eine Beziehung zur Ovulation vorliegen.

Knorpelgewebs-Neubildungen.

Es ist fraglich, ob eigentliche Enchondrome als selbstständige Geschwülste im Ovarium vorkommen, und wir finden in dieser Beziehung nur die von Kiwisch beobachteten zwei Fälle überall citirt, von welchen wenigstens der erste in hohem Grade zweifelhaft erscheinen muss. Die Knorpelmasse soll in Gestalt grösserer und kleinerer rundlicher Platten und Höcker beide Eierstöcke in grosser Zahl umhüllt haben, wodurch dieselben bis zur Hühnereigrösse heranwuchsen, und ein ganz tuberöses Ansehen darboten. Scanzoni, welcher diesen

Fall aus eigener Anschauung kennt, hält den Tumor für ein Fibroid mit Knorpelneubildung. Die microscopische Bestätigung fehlt leider. Der zweite Fall von Kiwisch stellte eine faustgrosse, von vielen falschen Häuten umhüllte, nach aussen zu groben festen Knorpelkernen degenerirte Geschwulst des rechten Ovariums dar, welche nach Innen zu die Beschaffenheit einer hyalinen Knorpelmasse darbot, und an Derbheit abnahm.

Jedenfalls stellt das Enchondrom, wenn sein Vorkommen als selbstständige Geschwulst im Ovarium überhaupt erwiesen ist, eine der allerseltensten Geschwülste daselbst dar.

Nicht selten jedoch finden wir Knorpelgewebe in die Zusammensetzung anderer Ovarial-Neubildungen, namentlich den mit Cystenbildung combinirten eingehen. Die Knorpelmasse findet sich dann in Form von dünneren oder dickeren Platten, welche häufig grossgefenstert in der äussersten Schichte sich finden, oder aber sie bildet höckrige, walzenähnliche Prominenzen, oder endlich sind im Bindegewebe Knorpelkerne bis zur Erbsengrösse hie und da eingebettet. Sie gehen nach Förster aus Umbildung von Bindegewebe hervor, welches letztere sich zu ihnen verhält wie das Perichondrium normaler Knorpel zur hyalinen Knorpelmasse. Im Uebrigen findet sich auch häufig die Textur des Faserknorpels.

Knochen - Neubildung.

Eine Neubildung von Knochengewebe im Ovarium ist nicht gar zu selten, u. zw. in Cysten, und um so interessanter, als die Knochen sehr häufig das Gerüste von Zähnen abgeben.

Bei der Besprechung der Dermoïd-Cysten wird von diesen Bildungen das Nöthige abgehandelt werden. Ausserdem kommen noch Verkalkungsprocesse in Ovarial-Fibroiden und in den Wandungen von Cystoiden vor. Meckel beschreibt kleine, gestielt von den Ovarien abhängende besonders bei Lustdirnen vorkommende Verknöcherungen, und erwähnt auch, dass die Corpora albida bisweilen in ihrem geschrumpften Balge verknöchern, bisweilen sich selbst in solide Knochen umwandeln (Superville). In geschrumpften Ovarien finden sich nicht gar selten kreidige amorphe unregelmässig ästige Kalkablagerungen.

Cystenbildung im Ovarium.

Aus der ausserordentlich reichen Literatur hebe ich hervor: Kasp. Bauhin, Theatr. anat. Lib. I. cap. 35. — Schorkopfius, Dissert de hydrope ovarii mulieris. Basil. 1685. — Breslauer Sammlung 1722. Januar pg. 76. — Heister, Med. chir. Wahrnehmungen I. 60. — Nuck, Adenographia curios. Cap. IV. pg. 84. —

Kerkring, Specileg. anat. observ. 10. — Schacher, De ovarii tumore piloso. Lipsiae 1735. — Targioni, Raccolt. prim. di osservat. med. Fiorenze 1752. — Morgagni, De sedib. et caus. morbor. Ep. XXXIX. 39. 40. 41. — Walter, Nouveaux Mémoir. de l'Academ. des sciences. Berlin 1786. — Blumenbach, De nisu formativo et generat. negotio. Göttingae 1787. 4. — Baillie, Anat. d. krankh. Baues deutsch mit Zusätzen von Sömmering. Berlin 1794. pg. 227. — Voigtel, Path. Anat. Halle 1805. III. 541. 550. — Hamelin, Observ. sur des cheveux trouvés dans l'interieur de la Véssie; Bull. de la soc. de l'école. 4. 58. 1808. — Meckel, Path Anat. Leipzig 1818. II. 2. pg. 145. u. 270. — Dreicq, Nouvélle Bibl. méd. 1826. Juillet. — Délpéch, Clin chir. de Montpéllier Tom. II. pg. 521. Paris 1828. — Retzius, Ars-Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. Stockholm. October 1829. — Blasius, De hydrope ovariorum profluente. Halle 1834. — Cruveilhier, Anat. patholog. Livr. 5. Pl. 3. Livr. 25. Pl. 1. — Heyfelder, Sanit. Ber. Schmidts Jahrb. 1837. — Dubreuil, Réch. anat. patholog. sur la Hydropisie des ovaires. Journ. hébdom. 1838. 22. — Toggenburg, Schweizer Zeitschr. Bd. III. 2. 1838. — Fuchs, Hannov. Annal. Bd. III. 2. 1838. — Larrey, Kyste pyleux de l'ovaire etc. Mém. de l'Acad. de Méd. Tome XII. et Arch. gén. de Méd. 1842. pg. 510. — Kohlrausch, Ueber den Bau der Haar- und Zahn-haltigen Cysten des Eierstockes. Müller's Archiv 1843. 4. — Schnabel, Hydrops ovarii mit accidentell. Bildungen etc. Beitrag z. pathol. Anatom. Württemberg. Corresp. Bl. 1844. 10. — M. Chomel, Gaz. des Hôpit. 1845. 44. 51. — Bennet, Pathol. u klin. Bemerk. üb. Eierstockbalggeschwülste. Edinb. Journ. 1846. April. — T. St. Lee, On tumours of the uterus etc. London 1847. A. d. Engl. Berlin 1848. 133. — A. Chéreau, L'Union médicale 1848. 45. — Ruge, Verhandl. der Gesellschaft für Geburtsk. Berlin I. 1847. — Virchow, Eierstock-Colloid. ibidem III. Bd. pg. 197. 1849. — Pagenstecher, Colloid des Eierstockes, nebst einig. allg. Bemerk. über die gallert. Exsud. Rhein. Mon. Schr. Febr. 1849. — und Nachtrag von H. F. Kilian, ebendaselbst. — Bruch, Zur Entwickl. Gesch. der pathol. Cystenbild. Henle u. Pfeuffer, Zeitschr. für rat. Medic. VIII. 1. 2. 1849. — Bennet, Monthly Journ. 1849. Febr. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. 72. — Rokitansky, Ueber die Cyste. Denkschr. d. kais. Acad. der Wissensch. Wien 1849. I. — Bouchacourt, Gaz. méd. de Paris 1850. pg. 635. — Steinlin, Ueber Fettcysten in den Ovarien. Henle u. Pfeuffer, Zeitschrift f. rat. Medic. Bd. IX. 21. 1850. — Tilt, On the rise, progress, and various terminat. of chron. ovarian tum. London Gaz. 1850. Sept. Oct. Decb. 1851. Jan. bis März. — R. Lee, On the Diagnose and treatem. of ovar. disease. Lond. Gaz. 1851. Decb. — Crisp, Zur Statist. d. Rupt. der Tuben- und Ovarien-Cysten. Lond. med. Examin. Jan. 1851. — Bird, Diagn. Pathol. and Treatm. of ovarial tumours. Med. Times 1851. Jul. — Martin, Eierstock-Wassersuchten. Jena 1852. — Heschl, Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien 1852. VIII. Febr. — Rokitansky, Ueber den Gallertkrebs. Sitzungsber. der math. nat. Classe der k. Akad. d. Wiss. Wien IX. Bd. Juli 1852 — Fuehrer, Deutsche Klinik. 1852. — H. Gray, Med. chir. Transactions. Vol. XXXVI. 1853. June 28. — Förster, Spec. path. Anat. Leipzig 1854. pg. 266. — Wedl, Path. Histologie. Wien 1854. pg. 554. Virchow, Arch. f. path. Anat. etc. VIII. Bd. 1855. pg. 377. — Rokitansky, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte Wien 1855. Wochenbl. 1. — Marchand, L'Union medic. 1856. 131. — E. Wagner, Arch. f. physiol. Heilk. 1857. pg. 247. — Ad. Richard, Bullet. gén. de Therap. Febr. 28. 1857. — Labbé, Bull. de la soc. anat. de Paris. Mai 1857. — Débout, Acad. imp. de méd. 10. Fevr. 1857. Gaz. des Hôp. Nr. 18. 1857. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. Wien 1857. pg. 352. — Ullrich,

Monatschr. f. Geburtsk. Bd. XIII. 1859. 3. — Lebert, Beob. u. klin. Bemerkung. über die Dermoid-Cysten. Prag. Viertelj.-Schr. 1858. 4. 25. — Schultze, Monatschr. f. Geburtsk. Bd. XI. 3. 1858. — Friedreich, Zusammenges. theilw. dermoide Eierst. Cyst. mit Flimmerep. etc. Virchow's Arch. Bd. XIII. pg. 498. 1858. — Spiegelberg, Beitr. z. Anat. u. Pathol. d. Eierstock-Cysten. Monatschr. f. Gebk. Berlin. Bd. XIV. 2. 1859. — Rokitansky, Anom. des Corpus luteum. Allg. Wien. med. Zeit. 1859. 34. 35. — Heschl, Ueber die Dermoid-Cysten. Prag. Viertelj.-Schr. 1860. 4. pg. 36. — Rokitansky, Ueber Uterindrüsen-Neubildung. in Uterus- und Ovarial-Sarcomen. Zeitschr. d. Ges. d. Ae Wien 1860. Nr. 37. — Derselbe, Lehrb. d. path. Anatom. III. pg. 419. u. 424.

Die Entwicklung von Cysten im Ovarium stellt eine der allerhäufigsten Erkrankungen desselben dar, und bietet schon desshalb ein vorragendes allgemeines Interesse, weil die verschiedenen Theorien über die Entwicklung besonders der sogenannten Cystoide beinahe ausnahmslos auf die Untersuchungen von solchen Ovarial-Geschwülsten gegründet sind.

Man unterscheidet allenthalben die einfachen Cysten des Ovariums von den zusammengesetzten, oder Cystoiden.

Die einfachen oder einkämmrigen Cysten des Ovariums gehen, wie allseitig angenommen wird, aus den Graaf'schen Follikeln hervor, und zwar, entweder aus noch nicht zur Berstung gelangten oder aber aus schon geborstenen.

Der ersten Beobachtung kann sich leicht die Meinung aufdrängen, dass, nachdem an das zarte Keimbläschen die ganzen Entwicklungsprocesse eines Follikels gebunden zu sein scheinen, in einem zu Grundegehen des ersteren, im Steril-Werden des Graaf'schen Follikels der erste Anstoss zur Entwicklung einer Cyste gegeben wäre. Dem scheint aber nicht so, oder wenigstens nicht ganz so zu sein. Rokitansky fand in derlei Cysten von Bohnengrösse das Ovulum, und wir nehmen diess als Hinweis an, dass ein Follikel nicht immer steril zu werden braucht, um zur Cyste degeneriren zu können. Die Ursache des letzteren Vorganges muss somit in andern Verhältnissen auch begründet werden können, ohne den sterilen Follikel als mögliche Anlage einer einfachen Cyste auszuschliessen. Hierbei darf aber nicht vergessen werden, dass der anatomische Nachweis eines Ovulum nicht genügt, um zu beweisen, dass der Follikel nicht doch vielleicht steril, d. h. das Ovulum irgendwie Entwicklungs-unfähig geworden sei. Das Vorkommen solcher einfacher Cysten bei Neugeborenen und ganz jungen Mädchen, wäre immerhin geeignet, in dieser Weise gedeutet werden zu können.

Wahrscheinlich kann übrigens auch eine in die schon erweiterte

Höhle eines Graaf'schen Follikels stattfindende Hämorrhagie in bekannter Weise Grundlage einer Cyste werden.

Endlich wurde durch Rokitansky der Nachweis geliefert, dass auch aus einem schon geborstenen, und in der Involution irgendwie aufgehaltenen Graaf'schen Follikel, d. h. aus einem Corpus luteum eine Cyste sich entwickeln könne. Rokitansky beschreibt solche Cysten, wie folgt: Die Cyste — der erweiterte Follikel — ist immer von einer Schichte ausgekleidet, welche dicker als die Cystenwand ist, und an derselben bald ziemlich lose, mittelst eines zarten, lockeren, bald ziemlich innig mittelst eines dichteren, straffen Bindegewebes adhärirt. Oft hat dieselbe eine schmutzig weissliche Färbung, ist an ihrer Innenseite rauh und man erkennt in ihr endlich leicht die durch Ausdehnung von innen geglättete und verdünnte gelbe Schicht des Corpus luteum. Manchmal lässt sich sehen, dass die Rauhigkeit ihrer Innenfläche von noch erhaltenen zarten Fältchen herrührt." Die ursprüngliche Höhlenbildung im Corpus luteum mag möglicherweise auch von einem Zerfliessen des Extravasat-Faserstoffes abhängen, worauf dann die Innenfläche des Corpus luteum von Secretionszellen ausgekleidet wird, und der Hohlraum sich nach und nach zur Cyste vergrössert.

Von ganz besonderem Interesse sind die von Ad. Richard und Labbé zuerst beschriebenen und von Rokitansky und mir ebenfalls beobachteten Tubo-Ovarial-Cysten, (Kystes tubo-ovariennes). Es scheint übrigens keinem Zweifel zu unterliegen, dass Blasius (1834) einen derlei Fall als Hydrops ovariorum profluens beschrieben hat. Man findet nämlich in einzelnen Fällen das Abdominal-Ende einer Tuba mit mehr oder weniger beträchtlicher Erweiterung in die Wandungen einer im Ovarium selbst gelegenen Höhle übergehen, an welcher je nach ihrer Grösse entweder das eine oder das andere Organ den bedeutenderen Antheil hat. Die Wandung der Cyste im Ovarium zeigt entweder eine gestrickt aussehende oder eine mehr glatte, gelb, gelbröthlich, rostbraun pigmentirte Innenschichte, welche sich aber in den der Tuba angehörigen Antheil der Cyste nicht fortsetzt. Was die Tuba betrifft, so findet sich meist nur ihr äusserstes Dritttheil erweitert, während die inneren meistens kaum irgend eine Ausdehnung erkennen lassen. Richard beobachtete übrigens selbst eine Ausdehnung des inneren Dritttheiles der Tuba, so dass die von den Wandungen der Höhle secernirte Flüssigkeit den freien Abfluss in das Uterus-Cavum hatte. Einen derlei Fall stellt auch der von Blasius beschriebene dar. Der Uebergang des Tubar-Endes in die dem Ovarium angehörige Wand der Cyste ist entweder unmerklich oder durch eine seichte Einschnürung bezeichnet; in Rokitansky's zweitem

Falle war die Cystenwand an dieser Stelle theilweise sehr verdünnt, „und zum Auseinanderweichen geeignet.“ Ueber den Vorgang der Entstehung derartiger Cysten kann wohl kaum ein Zweifel obwalten. Die pigmentirte Innenschichte der ovarialen Cystenwand repräsentirt das gelbe Stratum eines Corpus luteum. Es hat somit der Tubar-Pavillon zur Zeit einer Menstruation das Ovarium an jener Stelle umfasst, an welcher sich ein reifer Graaf'scher Follikel zum Bersten vorbereitete. Nach erfolgter Berstung desselben hat sich jedoch das Fransenende vom Ovarium nicht wieder entfernt, und die fortdauernde Secretion von beiden Hohlgebilden hat nun eine Erweiterung derselben und eine allmälige innige Verschmelzung ihrer verwachsenen Wände zu Stande gebracht. Auffallend bleibt in solchen Fällen nur der Umstand, dass der dem Ovarium angehörige Antheil der Cyste immer der bei weitem grössere ist, obwohl man doch voraussetzen könnte, dass der Druck der secernirten Flüssigkeit einen Hydrops tubarum viel leichter veranlassen könnte, als eine Ausdehnung des um so Bedeutendes resistenteren Ovariums. Es mag desshalb immerhin an die Möglichkeit der Berstung einer aus einem Corpus luteum hervorgegangenen Ovarien-Cyste in ein angelöthetes Tubar-Ende gedacht werden, und Richard, welcher 11 derlei Fälle beobachtete, erwähnt, dass „in practischer Beziehung derlei Cysten wie Cysten des Eierstockes im Wege der natürlichen Entleerung“ betrachtet werden können.

Es scheint, dass die Tubo-Ovarial-Cysten kaum jemals beträchtlichere Grösse erreichen können.

Wenn die Hyperämie als Ursache der Cystendegeneration der Graaf'schen Follikel angesehen werden soll, so ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass es auch eine Hyperämie ist, welche die normale Vergrösserung des Follikels einleitet und zur endlichen Berstung desselben führt. Ich halte desshalb Scanzoni's scharfsinnige Auffassung dieser Verhältnisse für völlig begründet. Scanzoni hebt hervor, dass nothwendigerweise eine Verdickung der Wand des Follikels vorausgehen muss, wenn die sonst auf eine Hyperämie folgende Berstung vermieden werden, und der Follikel zur Cyste degeneriren soll. Die bedeutendere Dicke der Wand ist nach Scanzoni entweder ein eigenthümlicher Bildungsfehler der Ovarien oder sie geht aus derselben Hyperämie hervor, welche das Grundmoment zur Hypersecretion der Innenfläche des Follikels abgibt.

Ich hatte nun mehrfach Gelegenheit, einfache Cysten des Ovariums bei Neugeborenen und jungen Mädchen zu untersuchen, und hoffe, einiges zum näheren Verständnisse der Genese dieser Erkrankungen beitragen zu können.

Im Ovarium neugeborener Mädchen findet man entweder Cysten

mit einfach serösem, dünnflüssigem Inhalte, oder die sogenannten Blutcysten, d. h. durch Extravasat zu meistens sehr dünnwandigen Blutsäcken degenerirte Graaf'sche Follikel. Von besonderem Interesse ist in letzterer Beziehung Schultze's Beobachtung. Das Stroma des Ovariums eines in einer Steisslage geborenen Kindes war zu einem weitläufigen Maschenwerke ausgedehnt, welches mit flüssigem und geronnenem Blute ausgefüllt war. In zwei Fällen von einfacher Cystenbildung habe ich nun auch Gelegenheit gehabt zu erkennen, dass das dem Follikel eigenthümliche Gefässnetz völlig verödet war. Es fand sich an der Innenfläche der Cysten eine netzförmige Zeichnung, welche augenscheinlich von verödeten Gefässen herrührte. In einem dieser Fälle, war sogar innerhalb eines feinen Balkens eine stecknadelkopfgrosse schwarzrothe Masse enthalten, offenbar der Rest des Blutes in einem nicht verödeten Theile der Gefässcanäle. Wenn wir nun Grohe's Behauptung zu Hilfe nehmen, dass sich im Ovarium ein dem Ganzen und der Erhaltung seiner einzelnen Theile vorstehendes nutritives Gefässsystem von einem functionellen mit circumscripten Character unterscheiden lässt, welches mit dem wachsenden Follikel entsteht, und nach erfolgter Reifung sich wieder zurückbildet, so scheint damit der Hinweis gegeben, dass unter dem Einflusse grösstentheils unbekannter Verhältnisse, dieses functionelle, an die Follikel gebundene Gefässsystem, nachdem dasselbe eine gewisse Entwicklungsstufe erreicht hat, verödet, wonach eine Reifung und Berstung der Follikel nicht mehr möglich ist, und es treten nun die gewöhnlichen Veränderungen ein, welche wir unter ähnlichen Bedingungen in anderen Organen finden, d. h. es erhält sich vielleicht hie und da das Ovulum noch einige Zeit, geht aber meistens zu Grunde, die Zellen der Membrana granulosa bekleiden als Epithelien die Innenfläche der Follicularwand, und eine nun etwa eingetretene Hyperämie im nutritiven Gefässsystem, welche vielleicht in der oben erwähnten Gefässverödung ihr ursächliches Moment findet, veranlasst eine stärkere Secretion und eine Ausdehnung des Graaf'schen Follikels zur Cyste.

Dass übrigens eine Verdickung der Follicular-Wandungen durch Hyperplasie der Berstung derselben entschiedenen Widerstand zu setzen vermag, ist nicht zu läugnen, doch kann ich nicht recht begreifen, wie eine Hyperämie zur Verdickung der Wandungen führen soll, ohne dass die Secretion des Follikels zunehmen, und ohne dass die der Reifung zugeschriebenen Veränderungen gleichzeitig erfolgen sollten. Weitere Untersuchungen, zu welchen mir hier leider das nöthige Materiale mangelt, müssen erweisen, ob in solchen Fällen nicht auch die Verödung der Gefässe der innersten Schichte der Follicularwand vorausgeht, ehe eine Hyperämie zur Hyperplasie derselben führt.

In anderen Fällen kann unstreitig auch eine Bildungshemmung der Ovarien insoferne angenommen werden, als die Follikel es nicht zur völligen Reife bringen, sondern sich zu bis erbsengrossen Blasen entwickeln, und nun ihren Character insoferne ändern, als eine Rückbildung nicht mehr erfolgt, sondern die Cyste direct daraus hervorgeht. Schwer zu erklären sind die Fälle, wo sich Cysten-Degeneration der Follikel der Eierstöcke bei Frauen finden, welche regelmässig menstruirt waren, wobei sich aber entweder gar keine, oder nur sehr spärliche Narben fanden. Scanzoni, welcher solche Bildungen öfter gefunden hat, glaubt, dass in solchen Fällen trotz der menstrualen Congestion keine Ruptur der Follikel in Folge der bedeutenderen Dicke ihrer Wand zu Stande kam, dass aber durch die Hyperämie der Inhalt derselben sich in bedeutenderer Menge ansammelte. Ich halte diese Erklärung nicht für ausreichend, auch sind mir solche Fälle bis jetzt nicht zur Beobachtung gekommen. Hervorzuheben ist auch noch der Umstand, dass, wie Grohe gefunden hat, in den ersten Lebensjahren gerade die tiefer im Stroma des Ovariums gelegenen Follicular-Anlagen sich entwickeln, also in normaler Weise schon eine bedeutend dickere Substanz vor sich haben, welche auseinanderweichen muss, wenn die Follikel zur Berstung gelangen sollen. Möglicherweise ist hierdurch die Bedingung zur Degeneration eines solchen Follikels zur Cyste gegeben, wenn nicht früher eine Verödung desselben auftritt.

Andererseits kann jedoch unter dem Einflusse einer bedeutenderen Congestion eine Zerreissung von Gefässen und ein Blutextravasat in die Höhle des Follikels schon zu einer Zeit zu Stande kommen, wo der Follikel zur Berstung noch nicht reif ist. Solche Fälle ereignen sich in Erwachsenen, wobei die Follikel mitunter zu ganz bedeutenden Blutsäcken degeneriren, aber auch bei Kindern, selbst noch im Intrauterinleben kommen solche Hämorrhagien zu Stande, und werden in dieser Weise die Grundlagen zur Cystenbildung. Es mögen ebenfalls Erkrankungen der Gefässe, vielleicht theilweise Obliteration der letzteren und collaterale Hyperämie die nächsten Ursachen solcher Hämorrhagien abgeben.

Endlich wird noch die Entzündung der einzelnen Follikel als Ursache der Cystenbildung im Ovarium angeführt.

Die einfachen Cysten des Ovariums sind mitunter, wie diess auch Kiwisch angibt, ausschälbar, und ich erinnere mich gleichfalls an derlei seltene Fälle. Es ist sodann gewiss die innerste Lage der Follicularwand, welche sich abblättern lässt, und mitunter an Durchschnitten durch reife Graaf'sche Follikel, noch mehr aber bei jüngeren solchen Bildungen durch die regelmässige concentrische Anordnung der Bindegewebsfibrillen von dem übrigen Ovarial-Stroma sich ziemlich abgrenzt.

In vielen Fällen existirt aber eine eigentlich darstellbare Cystenmembran nicht.

Die einfachen Cysten des Ovariums finden sich entweder isolirt, oder aber sie sind zu mehreren zugegen. Mitunter hat es den Anschein, als wäre eine ziemliche Anzahl Follikel zu kleinen Cysten degenerirt, und zwar sind immer die an der Peripherie so erkrankter Ovarien gelegenen Cysten die grössten. Nach Rokitansky's Beschreibung erscheinen solche Ovarien zu einem Aggregate zahlreicher bohnen- bis nussgrosser runder, hie und da abgeplatteter, in einem nicht sehr reichlichen Stroma eingebetteter Cysten von traubigem Aussehen degenerirt.

Die einzelnen einfachen Cysten erreichen bei Erwachsenen häufig die Grösse eines Hühnereies, selten werden sie grösser, doch hat man hie und da solche Cysten bis zur Mannskopfgrösse gefunden. Häufig finden sie sich in beiden Ovarien zugleich, mitunter sogar ganz symmetrisch. Sie enthalten entweder ein ganz klares blassgelbliches oder gelbliches Serum, die kleineren mitunter selbst eine synovia-ähnliche fadenziehende oder colloide Flüssigkeit, oder aber der Inhalt ist von der Beimischung von Blut in seinen verschiedenen Metamorphosen roth, bräunlich-schwärzlich trübe, oder bloss von flüssigem oder gestockten, theerartig schmierigem chocoladebraunen Blute gebildet. Weiter finden sich meistens als einfache Cysten die sogenannten Dermoid-Cysten des Ovariums, d. h. Cysten mit vorwiegend epithelialen Bildungen, (Haaren) u. s. w., oder Cysten mit fettigem Inhalte, deren Wand ganz, oder stellenweise vollkommen den Character der äusseren Haut mit allen ihren Appendicular-Gebilden annimmt. Von diesen Bildungen wird später die Rede sein.

Mitunter bilden sich mehrere einfache Cysten in einem Ovarium, von denen aber eine an Grösse die anderen bei Weitem übertrifft, so dass die kleineren als secundäre Cysten erscheinen, wodurch der Uebergang der einfachen in die zusammengesetzten Cysten angedeutet ist.

Während man auch dann, wenn sich mehrere einfache Cysten in einem Ovarium entwickelt haben, jeder einzelnen ziemlich deutlich den Ursprung aus einem Graaf'schen Follikel ansieht, ist diess bei den zusammengesetzten Cystoiden des Ovariums nicht mehr der Fall.

Wir begegnen in der bisherigen Literatur die verschiedenartigsten Deutungen über die Entstehung des Eierstock-Cystoids, und zwar einheitlich bloss in der Richtung, dass die Graaf'schen Follikel sich bei dieser Erkrankung weiter nicht betheiligen. Nur Fuehrer behauptet, dass die Cystoide aus Follikeln hervorgehen, und zwar derart, dass pseudomembranöse Verdickungen der Albuginea des Ovariums

die Berstung eines Follikels verhindern, und in Folge dessen eine Anhäufung der im Verlaufe der Jahre nach und nach bis zur Reifung gediehenen Bläschen die Grundlage der Cystoid-Entwicklung abgibt. Hodgkin und Rokitansky lassen die Cystoide aus Fachwerken neuer Bildung in zwei Typen hervorgehen, nämlich als mehrkämmrige und als prolifere Cysten. Virchow trat zuerst dieser Auffassung entgegen, und beschrieb namentlich die eine colloide Flüssigkeit enthaltenden Eierstock-Cystoide unter dem Namen des Eierstock-Colloids. Das Eierstockcolloid wurde von Virchow als eine Neubildung betrachtet, welche durch Intervention von Zellen zu Stande kommt. Neuerer Zeit scheint Virchow wenigstens in Beziehung auf die Bezeichnung derartiger Geschwülste anderer Meinung zu sein. Wenn Kiwisch der Auffassung Virchow's in dieser Frage entgegentritt, so ist diess eigentlich nur scheinbar, und die Trennung der Cystoide des Ovariums in solche im engeren Sinne und in die alveolare Entartung ist, wenigstens von Kiwisch nicht gehörig begründet.

Am wichtigsten ist für uns Förster's treffende Beschreibung der Entwicklung des Cystoids, welcher wir in Beziehung auf die Untersuchungsergebnisse vollkommen beistimmen müssen. Wir finden nämlich, wie Förster bemerkt, im Stroma des Ovariums zahlreiche rundliche Haufen von Kernen und Zellen, welche das Bindegewebe auseinanderdrängen; die Zellen blähen sich allmälig unter Aufnahme von colloidem Inhalt zu grossen runden oder ovalen Blasen auf, während die peripherisch gelegenen die Form platter Epithelien bekommen, und die den Haufen zunächst umgebenden Bindegewebslagen eine Art fibröser Cystenwand darstellen." Bis auf die colloide Beschaffenheit des aus solchen Zellen hervorgehenden Inhaltes der späteren Cysten stimmt die erwähnte Beschreibung ganz vollkommen mit der Entwicklung der Follicular-Anlagen im Ovarium zusammen, und die Untersuchungen, welche ich in letzterer Zeit angestellt, haben mir die Meinung aufgedrängt, dass auch die Grundlagen von Cystoid-Geschwülsten des Ovariums, miteinbegriffen die sogenannten alveolaren Entartungen und Colloidgeschwülste, von den Graaf'schen Follikeln und ihren Anlagen gebildet werden, und das schon lange erwiesene Factum, dass sich die letzteren zu mehreren Tausenden in Einem Ovarium finden, wird einerseits den Einwurf von Kiwisch entkräften, dass die grosse Anzahl von Hohlräumen bei der alveolaren Entartung des Eierstockes gegen eine Entstehung aus Graaf'schen Follikeln spricht, andererseits aber auch von vorneherein darauf hinweisen, dass in einem Organe, in welchem als präexistente Gebilde sich mehrere Tausende von microscopischen Hohlräumen finden, eine Entstehung von Cysten aus irgend einer

anderen Anlage nicht leicht denkbar ist. Man betrachte nur einen feinen, gehörig präparirten Durchschnitt durch ein Ovarium eines jungen Mädchens, und man wird mir den Vorwurf nicht machen können, als hielte ich mehr auf speculative Forschung als auf anatomischen Nachweis. Spiegelberg erwähnt ebenfalls Zellenhaufen, welche sich aus den Zellen und Kernen des hypertrophischen Bindegewebes des Ovarial-Stroma entwickelt haben, als die Anlagen der Cysten.

Wir erwarten von der Chemie zunächst Aufschlüsse über die Natur der sogenannten Colloidsubstanzen, und betrachten es als völlig unnütz, wenn man irgend eine klebrige oder gallertige Substanz, welche zufällig nicht auf alle Reagentien in gleicher Weise, wie eine für echtes Colloid gehaltene Substanz antwortet, mit neuen Namen in die Wissenschaft einführen will. Thatsächlich wissen wir über das Colloid und sein Verhältniss zu den Leimsubstanzen und Schleimstoffen noch sehr wenig, und es dürfte selbst in Beziehung auf die Erzeugungsstätte des Colloids noch mancher Zweifel erlaubt sein. Wenn Schlossberger behauptete, dass das Colloid kein chemischer Körper, sondern ein anatomischer, und selbst als solcher ein nicht einmal scharf bezeichneter Begriff sei, so müssen wir gestehen, dass in den sieben Jahren seit der Veröffentlichung dieses Satzes weitere Resultate noch nicht gewonnen sind. Schrant betrachtete sogar Colloid, Schleim und Synovia für identisch. Die von Pagenstecher nachgewiesene chemische Uebereinstimmung des Eierstock-Colloids mit der Gallerte des Gallertkrebses bringt die Frage über die Natur des ersteren noch zu keiner weiteren Lösung.*)

Wir können uns daher vorläufig in keine Hypothesen einlassen, und müssen annehmen, dass eben im Inhalte der Follikel, vielleicht unter irgend einer Betheiligung der zelligen Elemente derselben sich eine bald dünnere bald dickere Colloidmasse entwickelt, und der Follikel sich durch Anhäufung derselben vergrössert.

Die Formen, welche nun die Cystoide des Ovariums annehmen, verhalten sich verschieden, je nach der Menge der zu gleicher Zeit

*) Gorup-Besanez äussert sich, wie folgt: „Unter Colloid-Masse verstehen die Pathologen den gallertigen oder auch wohl schleimigen Inhalt gewisser pathologischer Neubildungen. Diese Massen sind in kaltem und heissen Wasser gewöhnlich unlöslich, geben beim Kochen mit Wasser keinen Leim, und lösen sich auch nicht in Alcohol und Aether. Wenn sie in den Zustand der Erweichung und Verflüssigung übergehen, lösen sie sich zuweilen in Wasser, und gerinnen aber dann beim Kochen nicht, enthalten demnach kein Albumin. Am nächsten kommen die Colloid-Massen in ihrem chemischen Verhalten dem Schleimstoff, unterscheiden sich aber davon, wenigstens in gewissen Stadien ihrer Entwicklung durch ihre Löslichkeit in Essigsäure.“ — Lehrb. d. phys. Chemie III. 1. pg. 429 Braunschweig 1862.

entartenden Follikularanlagen, je nach dem Prävaliren der einen oder der anderen Cyste.

Wie finden entweder eine dickwandige grössere Cyste, in deren Wandungen hie und da kleinere Cysten mit durch den Druck der grösseren concav convexen Wänden sich in einer Weise befinden, dass es den Anschein hat, als wäre der kleinere Hohlraum durch partielle Spaltung der Wand der grösseren Cyste entstanden. Oder aber wir finden nur eine Höhle, deren Innenwand lamellöse, in verschiedener Weise in das Cavum vorspringende Sepimenta zeigt, oder es sind dieselben in Form halbmondförmiger Membranen an die Wand der grösseren Cyste angelegt, und ganz, oder theilweise mit derselben mehr oder weniger fest verwachsen. Hier ist augenscheinlich der grosse Hohlraum aus der Confluenz mehrerer dadurch entstanden, dass bei der allmäligen Vergrösserung die Zwischenwände zum Theile dehiscirt sind, als deren Reste nun die Sepimenta-ähnlichen Fortsätze zu betrachten sind. Mitunter sieht man an der Innenwand grösserer Cysten gerade nur mehr runde Balken, als Reste der Zwischenwand vorragen, und nicht selten deutet die verschiedene Dicke der Cystenwand diessseits und jenseits dieser Balken auf ursprünglich gesonderte und verschieden dickwandige Hohlräume deutlich hin.

In anderen Fällen findet sich nur eine grosse Cyste, an deren Innenwand, meistens gruppenweise, eine oft ausserordentliche Anzahl von kleinen Hohlräumen zu bemerken ist, welche sehr dünnwandig, ein klares Serum oder eine honigähnliche Gallerte einschliessen. Nach Förster gehen aus den Berstungen dieser Follikel die netzförmigen Gewebe hervor, welche Rokitansky als Auswachsen der ursprünglichen Cystenwand in Form eines Maschen- und endlich eines Fachwerkes gedeutet hat. In anderen Fällen ragt von einer bestimmten, mitunter scharf begrenzten Stelle der Wand der grossen Cyste ein Convolut von kleineren in Form einer bis faustgrossen Geschwulst herein. Das Stroma der letzteren erscheint durch die gegenseitige Abplattung der einzelnen Cysten als ein multiloculäres Fachwerk, dessen Hohlräume wieder zum Theile untereinander communiciren können und meistens eine helle eiweissähnliche, zähflüssige Gallerte einschliessen.

Häufig sieht man von irgend einem Punkte der Cystenwandung aus eine zweite Cyste in den Hohlraum der ersten derart hereinwachsen, dass sie denselben endlich völlig ausfüllt, und nicht selten besteht auch dieser secundäre Cystenraum aus mehreren kleineren von der verschiedensten Form und Grösse.

Seltener findet man die ganze Masse des Ovariums in ein multiloculäres Fachwerk mit theils dickeren, theils dünneren Wänden verwandelt, und zwar ist diese Art der cystoiden Entartung mitunter in

beiden Ovarien vorhanden, und stellt die früher als alveolare Entartung der Ovarien bezeichnete Degeneration dar.

Nicht selten bemerkt man auch in dem verschiedensten Grade wuchernde papilläre Excrescenzen von einer meistens nicht sehr ausgedehnten Stelle einer Cystenwand in das Innere hineinragen, und es tragen diese Wucherungen entweder in ihren Endkolben wieder kleine Cysten, oder dieselben sind solid, bestehen aus dichtem Bindegewebe, oder endlich, es ist hie und da in denselben der Rest einer geschrumpften Cyste zu bemerken. Die dentritischen Wucherungen von der Innenwand der Cysten können mitunter so mächtig werden, dass dieselben den Hohlraum völlig ausfüllen, endlich die Cystenwand ausdehnen, zur Dehiscenz veranlassen und nun frei in die Bauchhöhle hereinragen. Man kann in solchen Fällen mitunter an der Basis dieser dendritisch verzweigten Geschwulst die ursprüngliche Cystenwand noch als geschrumpfte oder eingerollte Membran erkennen. Nicht selten überzeugt man sich jedoch von der ursprünglichen Kleinheit der einschliessenden Cyste gegenüber der mächtigen freien Wucherung, zum Beweise, dass die letztere in erheblicherer Weise erst nach Durchbruch der primären Cyste stattfand.

Man kann sich in der grössten Mehrzahl der Fälle von Ovarial-Cystoid überzeugen, dass die Wandungen desselben überall von hyperplastischem Ovarial-Stroma gebildet werden, und beinahe immer hat man Gelegenheit, in demselben noch Follicular-Anlagen, oder die deutlichen Reste verödeter Follikel zu finden.

Ich will nicht gerade in Abrede stellen, dass sich in manchen Fällen neue Bruträume aus den Bindegewebselementen des Ovarial-Stromas zu einer Art von neuen Follicular-Anlagen entwickeln mögen, aus welchen sofort durch cystöse Degeneration sich Cystoide heranbilden; immerhin würde aber auch durch einen derartigen Vorgang zunächst eine Bildungsabweichung in Form einer Heterochronie gegeben sein, und der innige Nexus mit der Follicular-Entwicklung ist auch dann nicht zu läugnen; doch begreife ich die Nothwendigkeit nicht, zu einer solchen Hypothese zu greifen, wo die massenhafte natürliche Anlage eine einfachere Erklärung so leicht zulässt.

In der Wand von grösseren Ovarial-Cysten findet man häufig mit freiem Auge, noch häufiger aber bei der microscopischen Untersuchung eine oft enorme Anzahl von Cysten, welche durch den prävalirenden Druck von der grossen Cyste her comprimirt oder wenigstens in ihrer weiteren Entwicklung aufgehalten sind.

Obwohl nun in der Mehrzahl der Fälle die ganze Ovarial-Geschwulst ihrer Hauptmasse nach nur eine Cyste darstellt, welcher die übrigen noch vorhandenen Hohlräume völlig untergeordnet sind,

so findet man doch auch nicht selten kollossale Geschwülste, welche am Durchschnitt ihre Zusammensetzung aus einer grossen Anzahl ziemlich gleich entwickelter Hohlräume erkennen lassen, von denen einzelne wieder confluiren, und in deren Zwischenwänden man bis zu den microscopischen Anfängen herab neue Entwicklung von Hohlräumen verfolgen kann. Sie enthalten meistens eine dickflüssige klare hellgelbe Gallerte.

Es ist geradezu unmöglich, die verschiedenen Formen der Ovarial-Cystoide zu beschreiben; das Prävaliren einer Cyste über die anderen, das Verhalten der Wand in Beziehung auf Entwicklung mehr oder weniger grosser Cysten, in welchen wieder neue gefunden werden können, das frühzeitige oder spätere Confluiren mehrerer Cystenräume zu einem, das Verhalten der Zwischenwände, die Art und Weise, wie später zur Entwicklung gelangende Cysten sich zu den schon früher zu bedeutenderer Grösse herangewachsenen verhalten, die grössere oder geringere Dickwandigkeit der Cysten, alles diess und noch andere auf Vascularisation, Inhalt etc. bezügliche Verschiedenheiten kommen zur Beobachtung. Förster rangirt die Cystoide in drei Gruppen. Zur ersten gehören die häufig beide Ovarien betreffenden früher sogenannten alveolaren Entartungen, wobei die meist nicht über apfelgrossen Geschwülste aus zahllosen hirsekorn- bis hanfkorngrossen Cysten zusammengesetzt sind, in die zweite Gruppe reihen sich jene Fälle, wo eine Cyste die anderen an Grösse weitaus übertrifft, und nur von der Basis der Geschwulst aus kleinere Convolute von Cysten heranwuchern, und die dritte Gruppe umfasst jene Fälle, wo grosse Cystoide aus ziemlich gleich entwickelten Cystenräumen bestehen. Doch erwähnt Förster auch die verschiedensten Uebergänge der verschiedenen Arten, so dass die Formen der ersten Gruppe als die Grundlagen zu betrachten sind, aus welchen sich die anderen Formen entwickeln.

Was den Bau des Stromas der Cystoide betrifft, so wurde schon erwähnt, dass man in allen Wandungen das hyperplastische Gewebe des Ovariums mit mehr oder weniger zahlreichen Follicular-Anlagen nachweisen kann. Mitunter verstärkt sich das Gerüste stellenweise durch eine enorme Verdichtung des Gewebes zu beinahe faserknorpelähnlicher Beschaffenheit, und in einzelnen Fällen findet man wohl auch kleine Enchondrome in die Masse eingetragen.

Die Innenfläche der Cystenwandungen ist besonders bei kleineren Hohlräumen von einer zusammenhängenden Schichte von Bekleidungs-Elementen meistens der Form von Pflasterepithelien überzogen, häufig sieht man Uebergänge zu Cylinder-Epithel, und ganz merkwürdig sind die Fälle wo schönes Flimmerepithel die Innenfläche der Cysten bekleidete. (Luschka, Virchow, Friedreich).

In manchen Fällen nimmt jedoch die Wand namentlich einfacher Cysten eine dermoide Beschaffenheit an, wodurch die sogenannten Dermoid-Cysten des Ovariums constituirt werden. Von diesen wird bei den Cysten mit accidentellen Geweben weiter unten die Rede sein.

Die Ovarial-Cystoide sind in den meisten Fällen so ziemlich reich vascularisirt, namentlich sind es grössere Venen, welche sich zumeist an der Oberfläche des Tumors, lang gestreckt verbreiten, und in die Sepimenta zwischen den einzelnen Hohlräumen eindringen. In den dendritischen Wucherungen, welche von der Innenwand mancher Cysten prominiren, findet man nicht selten deutliche collossale Haargefässschlingen in jeder Papille. Die weiten Venengeflechte, welche an der Oberfläche von Ovarial-Cystoiden mitunter zu bemerken sind, ergiessen sich entweder in die normal vom Ovarium ziehenden Venen, oder aber sie senken sich durch pseudomembranöse Adhäsionen in das grosse Netz (Rokitansky), wo sie mit ebenfalls beinahe varicös gewordenen Venen zusammentreffen.

Von der Betheiligung von Nerven wird bei den accidentellen Bildungen gehandelt werden.

Der Inhalt von Ovarien-Cysten und Cystoiden verhält sich ganz ausserordentlich verschieden, und es hängt diese Verschiedenheit nicht immer von einer Veränderung der anatomischen Anordnung und Form besonders der Epithelial-Zellen ab. In einfachen Cysten findet man häufig eine wasserklare, farblose oder eine blassgelbliche, weingelbe dünne Flüssigkeit, und in derselben Farbe finden sich nun Uebergänge bis zur dicken Gallerte, bis zum festen zerbröckelnden Colloid.

In dem mehr serösen Inhalte von Ovarial-Cysten und Cystoiden findet sich Albumen oft in ausserordentlicher, oft wieder in ziemlich geringer Menge; als besondere in der Ovarialcysten-Flüssigkeit vorkommende Eiweisskörper hat Scherer Paralbumin und Metalbumin nachgewiesen. Im Uebrigen findet sich die Flüssigkeit meistens von einer, dem Blutserum ziemlich analogen, in Beziehung auf die Salze mitunter etwas concentrirteren Beschaffenheit. Ich habe unlängst den Inhalt einer einfachen etwa kindskopfgrossen Ovarial-Cyste in zwei Portionen getheilt, und der einen einige Tropfen Blut zugesetzt, worauf nach drei Stunden die ganze Flüssigkeit zu einer dünnen Gallerte geronnen war, während die reine Flüssigkeit auch bei viel längerem Stehen keine Gerinnung zeigte. Es war also ein fibrinogener Körper in derselben unstreitig vorhanden, ich war aber leider nicht in der Lage, eingehendere Untersuchungen anstellen lassen zu können.

Als accidentelle Bildungen finden sich manchmal in einem ganz klaren hellgelben Inhalt auch Cholestearin-Schüppchen in solcher Menge beigemischt, dass derselbe glitzert. Ferner sieht man abgestossene Epithelien.

Die festere Colloid-Masse findet sich manchmal in den Eierstockcysten in einer eigenthümlichen Anordnung; es sind nämlich Säulen, meist mit breiter, nach aussen gerichteter Basis, und zwischen diesen einzelnen gesonderten Massen ziehen sich weissliche, weisslich gelbe, mitunter unterbrochene Züge hin, in welchen man verfettete Epithelial-Zellen leicht erkennt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass derlei Cysten aus dem Zusammenfluss von mehreren hervorgegangen sind, und dass nach Dehiscenz der Zwischenwände die Epithelien, in Verfettung begriffen, zurückgeblieben sind, und nun noch die Züge der ehemaligen Scheidewände markiren.

Ueber die chemische Natur des Colloids sind viel zu divergirende Untersuchungsresultate bekannt, als dass sich darüber hier einiges Positive sagen liesse, und Schlossberger stellte die Behauptung auf, dass diess wahrscheinlich darin liege, dass man das Colloid in seinen verschiedenen Entwicklungsstufen untersucht hat. Erwähnen will ich hier nur, dass Scherer in Folge des Verhältnisses des Metalbumins zum Schleimstoff (Nichtfällbarkeit in Essigsäure, analoges Verhalten aber zu Weingeist und Mineralsäuren) die Frage aufstellte, ob dieser Körper nicht vielleicht eine Uebergangsstufe von Eiweiss zu Schleimstoff oder Colloid-Substanz darstelle. Die flüssigeren Colloid-Substanzen enthalten Schleimstoff in grösseren Mengen.

Die Grösse der Eierstockcysten ist sehr verschieden. Von eben wahrnehmbarer Ausdehnung an erreichen die einfachen Cysten bis über Mannskopfgrösse. Weit grösser jedoch werden die in Cystoiden prävalirenden, und meistens durch den Zusammenfluss mehrerer entstandenen Hohlräume. Es finden sich in der älteren Literatur namentlich Beschreibungen von Cystoiden, welche einen ganz collossalen Umfang erreicht haben mussten; meistens ist die Quantität der Flüssigkeit angegeben, und man könnte sich mitunter versucht fühlen, an der Richtigkeit der Angaben zu zweifeln, wenn man Fälle von Heister mit 45, von Nuck mit 50 Mass Flüssigkeit, von Targioni mit 150 Pfund, und selbst in neuerer Zeit von Toggenburg mit einer Menge von 196 Pfund liest. In den grösseren pathologischen Museen finden sich übrigens häufig Cysten von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Wiener Fuss Durchmesser aufbewahrt.

Die Ovarial-Cystoide entwickeln sich meistens erst nach dem Puerperium, doch findet man solche mitunter auch angeboren, und zwar entweder als traubenförmige Auftreibung des Ovariums oder aber

als Dermoid-Cysten. Meckel erwähnt ihres häufigen Vorkommens bei Lustdirnen, und Lee gibt aus einer sehr grossen Anzahl von Beobachtungen an, dass sich die Ovarien-Cysten bei Verheiratheten viel häufiger als bei Ledigen finden, während Scanzoni eine Disposition zu dieser Erkrankung in der Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenusse gefunden hat. Sie entwickeln sich am häufigsten von dem 30. Lebensjahre aufwärts, und scheint ihre Entstehung häufig mit den klimacterischen Jahren zusammenzufallen (Denman). Die Häufigkeit ihres Auftretens in einem oder dem anderen Ovarium dürfte so ziemlich die gleiche sein, wenn gleich Lee behauptet, dass das rechte Ovarium weit häufiger erkranke, als das linke (unter 475 Fällen 260 mal rechts, 173 mal links und 42 mal beiderseitig). Damit stimmen auch die Angaben von Scanzoni und Chéreau überein, während Cooper gerade das entgegengesetzte behauptet. Eine interessante Zusammenstellung in Beziehung auf Alter, Verhalten der Menstruation, u. s. w. findet sich bei Scanzoni.

In der Entwicklung von Ovarial-Cysten geht meistens die geschlechtliche Bedeutung des betreffenden Ovariums völlig für das Individuum verloren, es finden weitere Reifungsvorgänge in einem solchen Ovarium wahrscheinlich gar nicht mehr statt, und beiderseitige Erkrankung der Ovarien bedingt somit beinahe ausnahmslos Sterilität. Der Einfluss der Ovarien-Cysten auf andere Organe ist nur ein mechanischer.

So lange das Ovarium keine beträchtliche Grösse erreicht hat, bleibt der Tumor in der kleinen Beckenhöhle liegen, und sinkt meistens in den Douglas'schen Raum hinab. Bei weiterem Wachsthum kann die Cyste nun auch ohne vorhergegangene Adhäsionen dort eingekeilt werden, vertieft den Raum, drängt das hintere Scheidengewölbe herab, drückt auf das Rectum, und selbst vorne auf die Harnblase, kann eine Retroversion des Uterus veranlassen. Häufiger jedoch rückt der runde Tumor bei seiner allmäligen Vergrösserung aus dem kleinen Becken hinauf, stützt sich nun auf den Beckeneingang und wächst mit Verdrängung der Baucheingeweide, meistens der vorderen Bauchwand anliegend, oft zu so bedeutendem Umfange heran, dass das Zwerchfell hoch in die Brusthöhle hinaufgedrängt, die unteren Lungenlappen comprimirt, das Herz horizontal gestellt, und die falschen Rippen weit nach aussen gedrängt werden, so dass sich der Brustkorb nach unten zu trompetenförmig erweitert. Zugleich entwickelt sich meistens, wegen der bedeutenden Schwere der Geschwulst eine Art von activer Lordose der Lendenwirbelsäule, der höchste Grad jener Stellung, an welcher man „einer Frau auch von rückwärts ankennt, ob sie gesegneten Leibes sei" (Hyrtl).

Der Uterus wird in Folge des Hinaufsteigens des Ovariums in die Länge gezerrt, schief gestellt und um seine Längenachse oft förmlich gedreht. Die höchsten Grade der Elevation und Zerrung der Gebärmutter findet man wohl bei Ovarial-Cystoiden.

Beim Heranwachsen des Ovarialtumors wird das Peritoneum der Ala vespertilionis meistens so in Anspruch genommen, dass die Tuba unmittelbar der Ovarien-Cyste anliegt. Dieselbe ist meistens hyperplastisch, oft zu erstaunlicher Länge gezerrt, und umgibt den Tumor oft in Form einer halben Umschlingung. In anderen Fällen hingegen ist die Tuba durch die Zerrung und den Druck abgeplattet, oft zu einem gerade bemerkbaren Streifen geschwunden, welcher sich an der Oberfläche des Tumors, besonders in den Einsenkungen zwischen den Prominenzen desselben hinzieht. Das Fransenende der Tuben sieht man mitunter ganz gut erhalten, selbst auch hyperplastisch, meistens jedoch ist dasselbe ausgedehnt, d. h. in einer früheren Periode mit der Cystenwand verwachsen, und bei der allmäligen Vergrösserung dieser nun weit ausgezerrt, oft nur an radienartig ausstrahlenden Bindegewebszügen mehr kenntlich.

Weiter drückt aber das Ovarial-Cystoid auch auf die Harnblase, behindert eine vollkommene Füllung derselben, wirkt durch Druck auch auf die Uretheren, in Folge dessen Erweiterung der Nierenbecken und Kelche, Atrophie der Nieren zu Stande kommen kann. Nach rückwärts kann der Druck auch den Durchgang von Fäcalmassen durch das Rectum behindern, Varicosität der Hämorrhoidal-Venen, sowie der Venen der unteren Extremität, Oedem und Thrombosen veranlassen.

Das Peritoneum zeigt in den meisten Fällen eine mehr oder minder beträchtliche Ueberwucherung mit Pseudomembranen, wodurch die verschiedensten Verwachsungen eingeleitet worden sind. Das Ovarial-Cystoid ist meistens mit dem grossen Netze, mit dem S-romanum und seinem Gekröse, mit dem Blinddarm, der vielleicht auch häufig durch In-Anspruchnahme des seitlichen Beckenperitoneums an den Tumor herangezogen wird, mit der vorderen Bauchwand verwachsen.

Eine ganz merkwürdige, und wie es scheint, nicht seltene Erscheinung bei Ovarien-Cysten ist die Achsendrehung derselben (Rokitansky). Sie betrifft sowohl grössere als kleinere Cysten und wird besonders dadurch wichtig, dass die aus dem Lig. latum zur Cyste führenden, meistens erweiterten Venen durch die Drehung selbst comprimirt werden, so dass nun alle Erscheinungen der venösen Hyperämie an dem Tumor zur Entwicklung kommen. In den meisten Fällen wird die Tuba dabei spiralig um den Stiel aufgewunden, doch kann es auch geschehen, dass dieselbe an der Drehung gar nicht participirt. Die Achsendrehung einer Ovarien-Cyste wird entweder

ganz gut vertragen, sie kann sich gewiss auch mitunter wieder lösen, wobei der Stiel meistens sehr dick, sehnig wird, und die Spuren der öfteren Drehung oft unverkennbar an sich trägt; oder aber die Achsendrehung wird fixirt, d. h. ein um seine Achse ein- oder mehreremale gedrehtes Ovarial-Cystoid wird in dieser Lage durch pseudomembranöse Verbindungen mit den Nachbarorganen, durch pseudomembranöse Verwachsung und Umhüllung des gedrehten Stieles erhalten. In anderen Fällen kann die Achsendrehung zur Abschnürung und sofort zum Verschrumpfen der Cyste führen; man findet dann das Ovarium, in einen tuberösen, derben Körper oder in eine dickwandige, verknöchernde Kapsel, oder endlich bei völligem Geschwundensein der Höhle wohl auch in ein knorriges, knöchernes Gebilde umgestaltet, irgendwo in der Bauchhöhle, in der Excavatio vesico-uterina, in Pseudomembranen eingehüllt liegen.

Die durch die Achsendrehung bedingte venöse Blutüberfüllung kann mitunter zur Berstung von Gefässen und zur Hämorrhagie führen, oder aber es wird eine Hämorrhagie in die Cystenhöhle dadurch veranlasst, dass auch ohne Achsendrehung durch das raschere Wachsthum der Geschwulst in Folge des Auseinanderweichens der Cystenwand grössere Venen zur Berstung kommen. Häufig finden sich wenigstens Spuren von Blut in dem Inhalt von Ovarien-Cystoiden, von deren Innenfläche aus die erwähnten dendritischen reich vascularisirten Wucherungen ausgehen. Je nach der Menge des Extravasates finden wir den Cysteninhalt entweder röthlich, oder in verschiedenen Nuançen braun bis zum schwarzbraun, bei frischem massenhaften Extravasat selbst grosse Blutcoagula, in den Cysten junger Mädchen und Neugeborener oft die ganze Höhle mit lockerem Blutcoagulum ausgefüllt. Die Hämorrhagie in grössere Cysten wird mitunter durch die Masse des Extravasates, durch Anämie rasch tödtlich. In anderen Fällen kann es zur Necrose des Extravasates, dadurch zur Entzündung und Verjauchung der Cystenwand mit tödtlicher Peritonitis kommen. Sehr selten bersten kleine Cysten in Folge der Ausdehnung durch Extravasat, und die Blutung erfolgt nun in die Bauchhöhle und zwar mit tödtlichem Ausgange.

Ein nicht seltenes Ereigniss in Ovarial-Cysten, zumal in solchen Fällen, wo eine grosse Cyste über die anderen bedeutend prävalirt, ist die Entzündung der Wand derselben. Sie tritt entweder spontan, oder in Folge der Achsendrehung, oder in Folge von mechanischer Beleidigung manchmal von der Punctions-Oeffnung aus ein, und führt sofort zur Eiterung von der Innenfläche des Sackes her. Die Eiterbildung dauert nicht selten einige Zeit an, so dass der Inhalt des Sackes grösstentheils von entweder fadenziehender dicklicher,

bräunlicher Eitermasse, oder aber selbst von rahmig aussehendem Eiter gebildet wird. An der Innenwand so erkrankter Cystoide findet sich dann auch meistens ein hefengelber weicher Beschlag von verfettender oder direct necrosirender Bindegewebswucherung, von welcher sich einzelne Partikelchen dem Cysteninhalte beimischen. In der Regel tritt zur Entzündung der Cystenwand sofort eine mehr oder weniger intensive Peritonitis hinzu, welche rasch zum tödtlichen Ende führt. In anderen Fällen kommt es aber zur ulcerösen Destruction der Wand, welche unregelmässig buchtige Geschwüre und endlich völlige Perforation bedingt. Die Perforation selbst erfolgt entweder in die Bauchhöhle, mit sofortiger tödtlicher Peritonitis, oder aber wenn durch Anlöthungen an andere Organe diess verhindert ist, durch die Bauchwand nach aussen, oder nach der Harnblase, einem Darmstück, namentlich dem S-romanum, oder nach dem Rectum, in die Vagina, in höchst seltenen Fällen selbst in die Tuba und führt bedingungsweise mit Entleerung des Cysteninhaltes zur Heilung. Perforationen in das Rectum, oder die Harnblase werden mitunter länger ertragen, es entwickeln sich sinuöse Fistelgänge zwischen Cyste und den communicirenden Organen, doch führt dann meistens die länger dauernde Eiterung oder Jauchung durch Erschöpfung oder selbst Ichorrhämie zum Tode. Wichtig sind die Fälle, wo accidentelle feste Bildungen, Haare, Knochen, durch die Perforation in eines der genannten Organe, besonders die Harnblase austreten. Dieffenbach entfernte ein solches Knochenstück aus der Harnblase durch die Cystotomie. Die Perforation in Folge der Entzündung kann übrigens auch ohne Exulceration durch die Anhäufung des Inhaltes und Auseinanderweichen der Cystenwand in Form einer Berstung erfolgen. Nicht selten degenerirt unter dem Einflusse der Entzündung der Cysteninhalt zu Jauche, mit sofortiger Necrose der Cystenwand.

Die Berstung der Ovarial-Cysten erfolgt in äusserst seltenen Fällen spontan; meist sind es, abgesehen von der durch Entzündung eingeleiteten Perforation, Erschütterungen, welche zur Entleerung der Cyste nach der Bauchhöhle führen, und sofort meistens tödtliche Peritonitis bedingen. Oppolzer, Kiwisch, Marchand, Lumpe, Ullrich u. A. beobachteten jedoch auch Fälle von Heilung nach spontaner Berstung. Durch eine im Verhältniss zur Grösse der Cyste beträchtliche Hämorrhagie kann, wie erwähnt, ebenfalls Berstung der Wand mit tödtlicher Blutung in die Bauchhöhle zu Stande kommen.

Eine andere Erkrankung von Cysten ist die Involution, die Schrumpfung derselben zu einem Convolute von offenbar kleiner gewordenen, mit Serum oder rostbraun entfärbtem Coagulum erfüllten Höhlen mit gefalteten, geknickten, weisslichen, ausserordentlich dichten

und derben, mitunter selbst verknöcherten Wänden. Solche Gebilde finden sich entweder als Reste der abgeschnürten Ovarial-Cystoide, oder auch ohne Abschnürung vom Lig. latum alter Frauen abhängen.

Ein aus früher Erwähntem ersichtlicher Vorgang ist ferner die Dehiscenz der Zwischenwände einzelner Hohlräume in Ovarial-Cystoiden, wodurch hauptsächlich die Vergrösserung einzelner Cysten rasch vorschreitet. In anderen Fällen verkalkt die Cystenwand theilweise oder ganz zu warzigen rauhen, gelblichweissen osteoiden Massen. Auf einen partiellen Schrumpfungsprocess sind wahrscheinlich ... Verkalkungen zu beziehen, welche man in manchen Fällen ...durch dieselben rauh, von ...s hirsekorngrossen Körper-...ng der Kalksalze um einen ...chichtung.

...nderen Neubildungen ...ch Carcinom, und zwar als ...haften, knolligen, rundlichen ...rein, oder aber von irgend ... Meistens findet sich aber ...ie Combination eingegangen. ...in Gruppen, oder als zarte ...en einer umfänglicheren Cyste ...lraum völlig aus, durchbrechen ...n in eine nachbarliche Cyste, ...in.

...identelle Neubildungen ...rden in dieser Hinsicht Neu-...uskelfasern, von Gehirn-... äusserer Haut mit Haaren,

...ifter Muskelfasern liegt nur ... die ich im Auszuge folgen lassen ... grossen Ovarial-Cystoides sassen ... von cystoidem Gewebe; zwischen ...r grosser Quantität festere Theile ... in welchem einzelne Knoten von ... Grösse — vom Umfange einer Kirsche bis zu ... pfels eingebettet lagen. Unter ihnen fanden sich einige, welche feingelb gesprenkelt waren, so dass sie ein fast drüsiges Aussehen gewannen, sie hatten eine mässig feste, obwohl nicht sehr resistente Beschaffenheit, nirgends aber ein faseriges oder streifiges Wesen. Unter dem Microscop fanden sich darin überall

bräunlicher Eitermasse, oder aber selbst von rahmig aussehendem Eiter gebildet wird. An der Innenwand so erkrankter Cystoide findet sich dann auch meistens ein hefengelber weicher Beschlag von verfettender oder direct necrosirender Bindegewebswucherung, von welcher sich einzelne Partikelchen dem Cysteninhalte beimischen. In der Regel tritt zur Entzündung der Cystenwand sofort eine mehr oder weniger intensive Peritonitis hinzu, welche rasch zum tödtlichen Ende führt. In anderen Fällen kommt es aber zur ulcerösen Destruction der Wand, welche unregelmässig buchtige Geschwüre und endlich völlige Perforation bedingt. Die Perforation selbst erfolgt entweder in die Bauchhöhle, mit sofortiger tödtlicher Peritonitis, oder aber wenn durch Anlöthungen an andere Organe diess verhindert ist, durch die Bauchwand nach aussen, oder nach der Harnblase, einem Darmstück, namentlich dem S-romanum, oder nach dem Rectum, in die Vagina, in höchst seltenen Fällen selbst in die Tuba und führt bedingungsweise mit Entleerung des Cysteninhaltes zur Heilung. Perforationen in das Rectum, oder die Harnblase werden mitunter länger ertragen, es entwickeln sich sinuöse Fistelgänge zwischen Cyste und den communicirenden Organen, doch führt dann meistens die länger dauernde Eiterung oder Jauchung durch Erschöpfung oder selbst Ichorrhämie zum Tode. Wichtig sind die Fälle, wo accidentelle feste Bildungen, Haare, Knochen, durch die Perforation in eines der genannten Organe, besonders die Harnblase austreten. Dieffenbach entfernte ein solches Knochenstück aus der Harnblase durch die Cystotomie. Die Perforation in Folge der Entzündung kann übrigens auch ohne Exulceration durch die Anhäufung des Inhaltes und Auseinanderweichen der Cystenwand in Form einer Berstung erfolgen. Nicht selten degenerirt unter dem Einflusse der Entzündung der Cysteninhalt zu Jauche, mit sofortiger Necrose der Cystenwand.

Die Berstung der Ovarial-Cysten erfolgt in äusserst seltenen Fällen spontan; meist sind es, abgesehen von der durch Entzündung eingeleiteten Perforation, Erschütterungen, welche zur Entleerung der Cyste nach der Bauchhöhle führen, und sofort meistens tödtliche Peritonitis bedingen. Oppolzer, Kiwisch, Marchand, Lumpe, Ullrich u. A. beobachteten jedoch auch Fälle von Heilung nach spontaner Berstung. Durch eine im Verhältniss zur Grösse der Cyste beträchtliche Hämorrhagie kann, wie erwähnt, ebenfalls Berstung der Wand mit tödtlicher Blutung in die Bauchhöhle zu Stande kommen.

Eine andere Erkrankung von Cysten ist die Involution, die Schrumpfung derselben zu einem Convolute von offenbar kleiner gewordenen, mit Serum oder rostbraun entfärbtem Coagulum erfüllten Höhlen mit gefalteten, geknickten, weisslichen, ausserordentlich dichten

und derben, mitunter selbst verknöcherten Wänden. Solche Gebilde finden sich entweder als Reste der abgeschnürten Ovarial-Cystoide, oder auch ohne Abschnürung vom Lig. latum alter Frauen abhängen.

Ein aus früher Erwähntem ersichtlicher Vorgang ist ferner die Dehiscenz der Zwischenwände einzelner Hohlräume in Ovarial-Cystoiden, wodurch hauptsächlich die Vergrösserung einzelner Cysten rasch vorschreitet. In anderen Fällen verkalkt die Cystenwand theilweise oder ganz zu warzigen rauhen, gelblichweissen osteoiden Massen. Auf einen partiellen Schrumpfungsprocess sind wahrscheinlich auch die Verkalkungen zu beziehen, welche man in manchen Fällen an der Innenwand der Cysten findet, wodurch dieselben rauh, von sandigem Anfühlen werden; die kleinen bis hirsekorngrossen Körperchen zeigen meistens eine radiäre Anordnung der Kalksalze um einen amorphen Kern, oder aber concentrische Schichtung.

Das Ovarial-Cystoid kann sich mit anderen Neubildungen combiniren; besonders häufig findet sich Carcinom, und zwar als medullares entweder in Form von massenhaften, knolligen, rundlichen Wucherungen in die Höhle der Cyste herein, oder aber von irgend einer Stelle der Wand auch nach aussen. Meistens findet sich aber die villöse Form dieses Carcinoms in die Combination eingegangen. Die dendritischen Wucherungen stehen in Gruppen, oder als zarte villöse Excrescenzen über grössere Strecken einer umfänglicheren Cyste verbreitet, oder aber sie füllen einen Hohlraum völlig aus, durchbrechen endlich die Wand desselben und wuchern in eine nachbarliche Cyste, oder aber in das Peritoneal-Cavum herein.

Von besonderem Interesse sind accidentelle Neubildungen in Ovarial-Cystoiden und es wurden in dieser Hinsicht Neubildung von quergestreiften Muskelfasern, von Gehirnsubstanz und Nerven, sowie von äusserer Haut mit Haaren, Knochen und Zähnen beobachtet.

Von Neubildung quergestreifter Muskelfasern liegt nur eine Beobachtung von Virchow vor, die ich im Auszuge folgen lassen muss. An der Wand der Cysten eines grossen Ovarial-Cystoides sassen grössere und kleinere Hervorragungen von cystoidem Gewebe; zwischen den Cysten fanden sich in relativ sehr grosser Quantität festere Theile als ein fasriges weissliches Stroma, in welchem einzelne Knoten von gelbweisser Farbe und wechselnder Grösse — vom Umfange einer Kirsche bis zu dem eines grossen Apfels eingebettet lagen. Unter ihnen fanden sich einige, welche feingelb gesprenkelt waren, so dass sie ein fast drüsiges Aussehen gewannen, sie hatten eine mässig feste, obwohl nicht sehr resistente Beschaffenheit, nirgends aber ein faseriges oder streifiges Wesen. Unter dem Microscop fanden sich darin überall

dichte Lagen von quergestreiften Muskelfasern, meist in ähnlicher Form und namentlich Breite, wie sie bei jungen Embryonen vorkommen. Die einzelnen Elemente waren lange, mässig breite, sich gegen die Enden hin verdünnende Faserzellen mit längsovalem Kerne und mässig dichter Querstreifung. — Virchow schlägt für Geschwülste aus derlei Gewebe bestehend, den Namen Myosarcom vor.

Neubildung von Gehirnsubstanz beobachteten Gray, Chalice, Friedreich und Rokitansky.

Gray fand ein orangengrosses Cystoid, aus fünf Cystenräumen bestehend, wovon drei Haare und Fett, eine derselben auch Knochen und einen Zahn enthielten, die vierte Cyste war wallnussgross, hatte sehr dünne, der Pia mater ähnliche Wandungen, welche ebenso wie die Pia Maschen bildeten, und in dem gehirnähnlichen Inhalte fanden sich Nervenröhrchen, und die Elemente der grauen Substanz. Einen ähnlichen Inhalt hatte die fünfte kleinere Cyste.

Von Chalice's Beobachtung ist nur bekannt, dass dieselbe ein Ovarien-Cystoid eines jungen Mädchens betraf, dessen Höhlen gehirnähnliche, weiche, weisse und grauröthliche Massen enthielten. Nachdem von englischen Autoren die erbleichten gelben Körper des Ovariums Corpora cephaloidea genannt werden, so bin ich in diesem Falle nicht ganz sicher, ob wirklich Neubildung von Gehirnmasse vorlag.

Rokitansky sah einen ganz selbstständigen, aus einem Ganglion entspringenden Nervenapparat an einer in eine Ovarium-Cyste hereinwachsenden, von allgemeiner Decke bekleideten walzenförmigen Knochenneubildung neben einem Gefässsystem. Die röthliche Ganglienmasse lagerte nächst der Basis dieses Knochengebildes in einem kapselartigen Raume in der Cystenwand, welcher wie durch Auseinanderweichen zweier Lamellen derselben entstanden war. Der aus der Ganglienmasse hervorgehende Nervenstamm verzweigte sich in dem Knochenauswuchse bis zur Spitze, ähnlich den Fingernerven, indem derselbe auch nach der allgemeinen Decke hin mehrere Zweigchen abgab.

Friedreich fand ein apfelgrosses, aus zwei Cysten bestehendes Ovarial-Cystoid; die Wand der grösseren, inneren Cyste war gegen die äussere kleinere ausgebaucht. Am Uterin-Ende der inneren Cyste sass ein zapfenartig in die Höhle prominirender mit Haaren besetzter Fortsatz von Cutis mit deutlichem Paniculus adiposus, vollständigen und rudimentären Talgdrüsen u. s. w. nebst deutlichen doppelt contourirten Nervenfasern. — Im Bindegewebe der ausgebauchten Membran verliefen zahlreiche neugebildete Gefässe und dicke, mächtige Züge breiter, doppeltcontourirter Nervenäste. Auf der, der kleineren Cyste zugewendeten Fläche machten sich mächtige weissliche Lagen

von sehr weicher Consistenz bemerklich, welche aus den schönsten, in zahlloser Menge, meist parallel nach einer Richtung hin angeordneten scharfcontourirten dünnen varicösen Nervenfasern bestanden, unter denen nur hie und da dicke, doppeltcontourirte Nervenelemente sich unterscheiden liessen. Mitunter sah man in dieser Masse liegend, grosse unipolare oder bipolare, mit mächtigen runden Kernen versehene, jedoch meist mehr oder minder pigmentirte Ganglienzellen. Die ganze neugebildete Nervenmarkmasse war durchzogen von einem grobmaschigen, feinen Capillargefäss-Netz und schien durch eine zarte, jedoch deutliche Neuroglia zusammengehalten, deren Bindegewebskörper theils pigmentirt, theils in fettiger Degeneration begriffen waren. An zwei Stellen traten bis erbsengrosse Höcker von ungemein weicher, fast gallertiger Consistenz und gräulich durchscheinendem Aussehen aus der beschriebenen weissen Nerven-Markmasse hervor, welche aus höchst zarten, mit rundlichen Kernen versehenen Nervenzellen (graue Substanz) zusammengesetzt, und gleichfalls von einem zarten Capillargefäss-Netz durchzogen waren. Ich theilte diesen Fall seiner besonderen Merkwürdigkeit wegen ausführlich mit. Einen ähnlichen Fall beobachtete auch Virchow.

Dermoid-Cysten des Ovariums.

Unter dem Namen von Dermoid-Cysten versteht Lebert „jene entweder neugebildeten, oder in präexistirenden Hohlräumen sich entwickelnden Gebilde, welche auf der Innenfläche eines Balges Neubildungen zeigen, deren Identität mit den Gebilden der Haut unläugbar ist, und neben welchen dann auch noch unter Umständen Knorpel, Knochen oder Zähne in ziemlicher Mannigfaltigkeit vorkommen."

Die eigentlichen Dermoid-Cysten kommen am allerhäufigsten im Ovarium vor (Lebert fand unter 188 Fällen 129 im Ovarium), und entwickeln sich entweder aus einer einfachen Cyste oder aus einem Cystoid, indem ein oder mehrere, oder selbst alle Hohlräume desselben die entsprechende Textur zeigen.

Die Dermoid-Cysten des Ovariums sind meistens sehr dickwandig, die Innenfläche derselben erscheint entweder gleichförmig glatt, oder sie ist von einzelnen plaquesförmigen Erhabenheiten uneben, ja einzelne der letzteren finden sich selbst zu zapfenartigen Prominenzen gediehen. Die oberste Schichte der Innenhaut besteht aus dicken Lagen von Pflasterepithel, zunächst beinahe immer aus kernlosen schuppigen Elementen, welchen weiter unten kernhaltige und endlich rundliche Zellen ganz in der Art folgen, wie wir diess bei der äusseren Haut gegen und in dem Rete Malpighi finden. Diese oft über liniendicke Epidermoidal-Schichte liegt auf einer cutisähnlichen Bindegewebsschichte,

deren an die Epidermis grenzende Oberfläche häufig in Papillen ausgewachsen ist, denen jedoch die reihenweise Anordnung immer fehlt, trotz dem, dass sie oft so dicht gedrängt wie in der Hohlhand stehen, und welche auch meistens ganz verschieden in Bezug auf Länge und Dicke sich erweisen. Unter der Papillen-tragenden Schichte wird das Bindegewebe lockerer, und seine Faserzüge weichen hie und da auseinander, um Fettzellgewebe einzuschliessen, es folgt somit auf die Cutis ein deutlicher, oft sogar ziemlich mächtiger Paniculus adiposus.

In dieser die allgemeinen Decken völlig nachahmenden Schichte sieht man aber weiters auch die vollkommenen Attribute der ersteren oft in bedeutender Menge entwickelt.

Zunächst ist diese dermoide Stelle sehr häufig behaart. Die Haare sind oft gegen vier Zoll lang, oft bedeutend länger, ihre Farbe ist häufiger blond, röthlichblond als braun und schwarz. Sie entspringen aus einer deutlichen Haartasche, in welche Talgdrüsen, und zwar, wie Kohlrausch schon angab, meistens nahe dem oberen Ende der Tasche, seltener, wie bei normalen Taschen in den Grund derselben einmünden. Ausser diesen oft collossalen Talgdrüsen, welche zu den Haartaschen in Beziehung stehen, finden sich solche, welche frei auf die Innenfläche der Cyste ausmünden, und zwar oft in sehr bedeutender Menge. Nebst den Haartaschen und Talgdrüsen wurden von Kohlrausch, Heschl u. A. auch noch Schweissdrüsen gefunden, welche ihre Ausführungsgänge ebenfalls an die Innenfläche der Cystenwand münden lassen. In Beziehung auf die Haare ist zu erwähnen, dass sie sich trotz ihrer mitunter selbst bedeutenden Länge mehr wie die Wollhaare verhalten, d. h. ihre Taschen liegen nicht so tief, der Bulbus ist nicht so abgerundet sondern pinselförmig (Wedl).

Nebst diesen Bildungen finden sich in den Dermoid-Cysten häufig Knochen und Zähne. Die Knochen entwickeln sich zunächst als kleine Plättchen meistens im Bindegewebslager sehr fest eingewachsen, und von dermoiden Bildungen bekleidet. Sie wachsen zu ganz unregelmässigen, knorrig ästigen, oder massenhafteren, rundlichen, schweren Stücken, meist mit bedeutendem Ueberwiegen compacter Substanz heran, und bei einiger Fantasie muss es wohl hie und da gelingen, irgend eine entfernte Aehnlichkeit derselben mit einem normalen Knochen zu finden, wenn man eben darum sucht. Am leichtesten gelingt diess dann, wenn, wie man es häufig findet, diese Knochenbildungen Alveolen zeigen, aus welchen Zähne ganz in analoger Weise, wie aus den Kiefern herauswachsen.

Das Knochengewebe selbst ist ein wahres, d. h. es zeigt Markcanäle, concentrische Schichtung, nur die Knochenkörperchen sind oft etwas sparsamer und grösser, mit weniger Fortsätzen versehen als die

normalen. Heschl fand in einer Dermoid-Cyste einen 1″ langen 3‴ dicken hufeisenförmigen Knochen, welcher die Wand unter der behaarten Stelle einnahm, und mit dieser durch eine ganz normale Beinhaut und einer sehr lockeren Bindegewebsschichte zusammenhing; derselbe hatte mehrere zackige Fortsätze, mit welchen hanfkorngrosse, keilförmige Knorpel, mit lockeren Gelenkkapseln versehen, deutlich articulirten.

Die Zähne entwickeln sich entweder auf knöchernem Boden, oder auch in der membranösen Cystenwand, sie ragen entweder frei mit ihrer Krone in die Höhle herein, oder sie sind völlig in dem Bindegewebe eingeschlossen. Sie ahmen in ihrer Zusammensetzung häufig völlig die Structur der normalen Zähne nach, häufig jedoch werden sie nur als rudimentäre Zähne gefunden. Meckel erwähnt schon, dass die Entwicklung der accidentellen Zähne nicht nur an die bestimmte Ordnung, Zeiträume und Dauer, sondern auch überhaupt an dieselben Gesetze gebunden sei, welche für die normalen gelten, und dass sogar ein ähnlicher Wechsel wie bei den letzteren stattfindet. Ein in dieser Beziehung bestätigendes Präparat befindet sich auch in Rokitansky's Museum, wo ein Milchzahn durch einen nachrückenden bleibenden, von der Wurzel aus bis zur Krone atrophirt ist. Am häufigsten fehlt an den sonst ganz vollkommen entwickelten Zähnen das Email, doch ist es oft auch ganz schön gebildet, und besteht ebenfalls aus kantigen und seidenglänzenden Säulchen, welche nach oben noch mit dem homogenen Schmelzoberhäutchen bedeckt sind. Die Zahl in welcher sich Zähne in Dermoid-Cysten finden, ist sehr verschieden, ein in dieser Beziehung aber ganz merkwürdiger Fall ist der von Schabel beschriebene, wo sich in einem drei-Mannskopf-grossen Ovarial-Cystoide eines 13jährigen nicht menstruirten Mädchens drei Knochenstücke mit mehr als 100 den natürlichen vollkommen gleichenden Zähnen aller Gattungen fanden, an denen jedoch die Wurzeln unvollkommen waren, theilweise ganz fehlten.

Der übrige Inhalt der Dermoid-Cysten besteht zumeist aus einer gelblichen fettigen Schmiere, in welcher sich häufig ganze Ballen verfilzter langer Haare finden. Die Schmiere besteht aus freiem Fett, abgestossenen Pflasterepithelialzellen und hie und da auch Cholestearin-Krystallen, letztere mitunter in so bedeutender Menge, dass der ganze Cysteninhalt glitzert.

Es ist die Frage aufgeworfen worden, ob dieser fettige Inhalt das Secret der Talgdrüsen sei, und Steinlin hat die sehr frühzeitige Entwicklung der letzteren nachgewiesen und behauptet, dass die Bildung eines der äusseren Haut analogen Gebildes das primäre, die Entwicklung des Inhaltes das von ihr abhängige secundäre sei.

Es ist wohl begreiflich, dass solche Dermoid-Cysten des Ovariums mit Haaren, Knochen und Zähnen die Meinung hervorrufen mussten, man habe es hier mit dem Producte einer unvollkommenen Befruchtung oder mit Resten eines resorbirten Fötus zu thun, und die älteren deutschen Pathologen, unter ihnen Meckel, und die französischen Anatomen (Cruveilhier, Bricheteau) vertheidigten diese Meinung, trotz dem schon Kerkring und Baillie solche Dermoid-Cysten bei noch nicht menstruirten Mädchen gefunden hatten. Voigtel vertheidigt schon ganz positiv die Ansicht, dass man es mit einem Producte einer eigenthümlich erregten Bildungsthätigkeit zu thun habe, welche ganz unabhängig von der Befruchtung im Ovarium auftritt, welcher Meinung jetzt wohl beinahe alle Anatomen beipflichten.

Die Dermoid-Cysten des Ovariums finden sich in seltenen Fällen schon bei Neugeborenen, und es hat sogar die Annahme, dass alle Ovarial-Dermoid-Cysten sich als angeborene entwickeln, ihre Vertreter.

Rokitansky beschreibt einen ganz eigenthümlichen Fall einer Fettcyste, in welcher sich die Talgklumpen unter dem Einflusse von wankenden, rollenden Bewegungen der Cyste unter Beitritt eines Exsudates zu Kugeln von bestimmter Grösse geformt hatten. Die kopfgrosse Cyste hing unten am Lig. ovarii, oben an der vorderen Lamelle des mittleren Theiles des Leerdarm-Gekröses. So befestigt fand sich der Sack nach rechts hin zweimal um seine Achse gedreht, enthielt eine braune, fettig glutinöse Flüssigkeit, in welcher nebst nussgrossen Ballen brauner Haare 72 nussgrosse, concentrisch geschichtete, und viel zahlreichere erbsengrosse Talgkugeln schwammen. Durch die Drehung war eine innere Incarceration des Darmes veranlasst worden, welche tödtlich wurde.

Die Dermoid-Cysten des Ovariums werden nicht gar selten der Sitz einer Entzündung, Vereiterung und Perforation. Die letztere findet entweder durch die angelötheten Bauchwandungen nach aussen, oder aber in die Harnblase, in die Bauchhöhle, nach dem Rectum oder der Vagina hin statt. Bei Lebert findet sich in dieser Hinsicht eine umfassende Literatur-Angabe. Möglicherweise eröffnen sich Ovarial-Dermoid-Cysten auch in einzelnen Fällen in den schwangeren Uterus, und die Fälle, welche Lebert als Dermoid-Cysten des letzteren von Fabricius Hildanus, Samson, Birch, Tison, Meckel und Osiander anführt, sind vielleicht hierher zu beziehen, denn überall fehlt der Obductionsbefund, und die blosse Angabe, dass nach der Entbindung Haare mit Zähnen ausgetrieben wurden, beweist für die pathologische Anatomie nichts. Lebert selbst hat keinen solchen Fall beobachtet, so dass E. Wagner's erwähnter Befund einer Dermoid-Cyste im Uterus als der einzige beglaubigte angesehen werden muss.

Unter dem Namen Cystosarcoma ovarii werden meistens jene Fälle von Ovarial-Cystoiden beschrieben, bei denen eine bedeutendere Wucherung des Ovarial-Stromas stattfindet, so dass sich stellenweise zwischen den Cysten Anhäufungen von fasriger derber Bindegewebssubstanz bemerkbar machen, und auch wohl im Allgemeinen die Cystenwandungen selbst von bedeutenderer Dicke sind. Es ist auch hierbei aufmerksam zu achten, ob nicht ein Carcinoma fibrosum, mit Cystenbildung combinirt, der Beobachtung vorliegt.

Rokitansky beschreibt einen bis jetzt in der Literatur vereinzelt stehenden Fall eines Cystosarcoma adenoides uterinum ovarii. Das linke Ovarium einer alten Frau war zu einem etwa faustgrossen Tumor degenerirt, dessen rechte Hälfte aus einer dichten fibrösen Masse bestand, während die linke aus einem Aggregat von serösen Cysten gebildet war, von denen die grösste zum Theile in einer Excavation jener fibrösen Masse sass. In dem übrigen Umfange hafteten an ihr die übrigen kleineren Cysten. Die ganze Geschwulst war so umgeschlagen, dass der Cystenantheil derselben nach rechts hin sah. — Bei einer näheren Untersuchung der fibrösen Masse der Geschwulst zeigte dieselbe nächst den Cysten auf dem Durchschnitte ein drüsiges Ansehen, indem sie von zarten Bläschen und Körnern durchsetzt war. Daneben waren einzelne hirse- bis hanfkorngrosse schleimhältige Cysten darin zugegen. Das Microscop liess in einem dichten Bindegewebslager zahlreiche schlauchartige, von einem Epithel ausgekleidete Gebilde und deren Durchschnitte, ferner einzelne ritzenähnliche buchtige Lücken wahrnehmen, in welche papillenartige Excrescenzen der Lagermasse hereinragten.“

Rokitansky erkannte sofort in diesen Hohlräumen Bildungen, welche namentlich den neugebildeten Uterindrüsen-Schläuchen beim Cystosarcoma adenoides uterinum vollkommen entsprechen.

Carcinom der Ovarien.

Literatur: Nebst den Schriften über Krankheiten der Ovarien von Tilt, Bird, R. Lee, und den Capiteln aus den patholog. anatom. Werken von Förster, Heschl, Rokitansky, sowie den älteren von Voigtel, Meckel, Baillie u. A., dann Kiwisch und Scanzoni's Gynäcologien: Bruch, Henle und Pfeuffer's Zeitschrift f. rat. Medicin. VII. 3. pg. 357. — Rokitansky, Ueber Abnormitäten des Corpus luteum, Allg. Wiener med. Zeitung. 1859. Nr. 35. — Förster, Verhandl. d. Würzb. phys. med. Ges. Bd. X. 1. 1859. Sitzgsbr. XXIV.

Das Carcinom des Ovariums erscheint gleich jenem des Uterus, meistens in der fibrös-medullaren Form, und ist in der grösseren Mehrzahl der Fälle mit Cysten zum Cystocarcinom combinirt.

Das Carcinom entsteht in seltenen Fällen als ein gleichförmiger äusserst dichter Faserkrebs, und findet sich dann hie und da als der primäre Krebs im Organismus, aber in beiden Ovarien, und zwar was die Grösse betrifft, sogar symmetrisch entwickelt. Die Ovarien haben sich dann meistens zu bis über faustgrossen äusserst harten, höckrigen Tumoren umgestaltet, deren Durchschnitt eine einheitliche blasse, blutarme Textur ausweist. Kiwisch bemerkte in einem Falle eine intensiv lauch-grüne Färbung eines fibrösen Ovarial-Carcinoms.

Häufiger tritt der Faserkrebs in Combination mit dem Medullarkrebs auf, d. h. einzelne Antheile der Geschwulst zeigen eine scirrhöse Härte, während die anderen, älteren, weicher, endlich beinahe zerfliessend werden, und einen rahmähnlichen Saft in grosser Menge entleeren lassen. Das Carcinom entwickelt sich, wenn es nicht mit Cystenbildung combinirt ist, wahrscheinlich von den Zellenhaufen (Follicular-Anlagen) des Ovariums aus, und wächst entweder als abgegrenzte runde Geschwulst oder in Form mehrerer, später confluirender Knoten heran, endlich kann das ganze Ovarium vom Carcinom substituirt werden, und es hat sich unstreitig in solchen Fällen das Gerüste des Carcinoms durch Auswachsen des Ovarial-Stromas entwickelt. Wenn die medullare Masse bedeutend heranwuchert, so geschieht es mitunter, dass die gleichfalls verdickte Albuginea hie und da auseinanderweicht, und die weiche Krebsmasse überwuchert nun die Oberfläche des Tumors in grösseren oder kleineren rundlichen, mit einer halsartigen Einschnürung aufsitzenden Geschwülsten. Der ganze Tumor hat wohl endlich meistens die Grösse einer Orange oder eines Kindskopfs, die grösseren Tumoren sind häufig in letzter Zeit erst erheblich rasch herangewachsen, und können selbst den Umfang eines hochschwangeren Uterus erreichen. Sie bestehen beinahe durchweg immer aus sehr weicher Medullarmasse, und ich erinnere mich eines Falles, wo selbst nach der Eröffnung der Bauchhöhle der collossale Tumor so bei der Berührung erzitterte, dass beinahe mit Sicherheit ein Ovarien-Cystoid vermuthet wurde, bis der Einschnitt belehrte, dass der ganze Tumor aus weicher medullarer Masse bestand.

Rokitansky erwähnt, dass auch die medullare Degeneration oft der Form und Grösse nach eine in beiden Ovarien symmetrische sei. Weiter beschrieb Rokitansky auch einen Fall, in welchem das Ovarial-Carcinom unstreitig aus einem Corpus luteum hervorgegangen war.

An Stelle des linken Ovariums einer 69jährigen Frau fand sich ein kindskopfgrosser tuberöser Tumor, welcher auf dem Durchschnitte eine 8—12‴ dicke vielfach gefaltete, weissröthliche, fleischartige, hie und da von einem weisslichen Reife (Staube) bedeckte Rindenmasse

zeigte, in deren Innerem eine weissliche, von blassgelblichem klebrigem Serum infiltrirte Bindegewebsmasse lagerte. Diese centrale Masse verästigte sich vielfach, indem sie überall in die Sinus der Falten der Rindenmasse Sepimente abgab. — Die Rindenmasse bestand aus dichtem grobbalkigen fasrigen Stroma, in dessen Räumen aus runden, eckigen, geschwänzten und brut-enthaltenden Elementen bestehende Medullarmasse lag. In den weisslich bereiften Stellen waren die Elemente in Verfettung begriffen. Rokitansky meint, dass in diesem Falle ein schon an und für sich grosses Corpus luteum erst nach seiner Degeneration rasch fortwuchs und darum zu einer solchen Grösse herangedieh. Auch Förster beobachtete bei Ovarial-Carcinomen eine Wucherung der Corpora lutea zu bedeutenderer Grösse als im Normalzustande.

Das einfache medullare Carcinom des Ovariums ist entweder der primitive Krebs im Organismus, und wuchert mitunter zu bedeutender Grösse heran, ohne dass eine secundäre Krebsentwicklung in anderen Organen stattfindet, oder aber das Carcinom entwickelt sich selbst als secundäres, und tritt zu schon bestehendem Krebs, besonders des Uterus und der Mammae, aber auch des Peritoneums, Magens u. s. w. hinzu. Kiwisch beobachtete einen sehr umfänglichen primären Tumor an dem Ovarium eines 17jährigen Mädchens als einziges Carcinom im ganzen Körper.

Das Carcinom des Ovariums wuchert zu bedeutenden Grössen heran, ohne dass es zur Exulceration führt. Pseudomembranöse Adhäsionen ziehen meistens, aber nicht immer, von der Oberfläche des Tumors zu den verschiedensten Punkten der Bauchhöhle. Förster erwähnt, dass im Beginne der Krebsbildung in beiden Ovarien sowohl Menstruation als Schwangerschaft noch möglich sind.

In seltenen Fällen findet sich Pigment-Krebs und zwar immer in beiden Ovarien, neben allgemeiner solcher Carcinomatose.

Die Combination des Carcinoms mit Cystoiden ist verhältnissmässig sehr häufig und entwickelt sich höchst wahrscheinlich in allen ihren Formen derart, dass von den Wandungen eines schon bestehenden Cystoides die Krebswucherung beginnt.

Die Wucherungen entwickeln sich entweder als solide weiche Knoten, welche von einem oder verschiedenen Punkten der Wandungen als runde, rundliche meistens sehr weiche Geschwülste prominiren, oder es kommen diese Knoten im Innern der Zwischenwände zur Entwicklung, so dass es mitunter stellenweise den Anschein hat, als beständen die Wandungen des Cystoides aus Krebsmasse, und als hätten sich die Cysten erst im Carcinom selbst entwickelt. In anderen Fällen wo das Cystoid mehr die alveolare Form darbietet, sieht man die Räume

wesentlich von einer Gallertmasse ausgefüllt, und von den Wandungen her wuchert das Carcinom in Form von papillären dendritischen traubigen Massen herein. Gerade im Ovarium scheinen mir die als Gallertkrebs beschriebenen Fälle sehr zu Gunsten der von E. Wagner neuerlich ausgesprochenen Ansicht über die Nichtspecifität desselben zu sprechen, und es liegt die Annahme ausserordentlich nahe, dass eine Schleimmetamorphose der medullaren Belegmasse der Zottengeschwülste zu jener Anhäufung von Gallerte u. zw. entweder ganz oder nur theilweise geführt habe. Es muss somit bis zur völligen Entscheidung die Frage über die Specifität dieses Carcinoms auch für das Ovarium als eine offene betrachtet werden.

Die dendritischen, von der Wand eines Cystoides ausgehenden Wucherungen sind oft ausserordentlich reich vascularisirt, und gedeihen zu einer solchen Grösse heran, dass sie selbst umfängliche Cystenräume völlig ausfüllen, ja nach Dehiscenz der Wand selbst, in das Peritoneal-Cavum hereinragen, wobei aber in den meisten Fällen der Austritt von Krebssaft in das Peritoneum eine rasch tödtliche Peritonitis hervorruft. Rokitansky beobachtete eine Wucherung der ursprünglich incystirten Massen durch die Cystenwand nach aussen, und in benachbarte Gebilde herein.

Ich habe einen Fall von Cystenkrebs des linken Ovariums mit dendritischen Wucherungen gesehen, welcher mit Zottenkrebs des Körpers und Grundes des Uterus combinirt war. (In Rokitansky's path. anat. Anstalt. März 1858. Z. 38944.)

Das von Cystenwänden aus, besonders in der Zottenform heranwuchernde Carcinom unterliegt nicht selten der spontanen Exulceration und Jauchung, und führt dann meistens rasch durch Peritonitis zum Tode. Das Carcinom greift mitunter vom Ovarium aus auf das Peritoneum über, und ist meistens mit Hydrops ascites combinirt.

Tuberculose des Ovariums.

Es existiren in der gesammten Literatur nur zwei Beobachtungen von Tuberkelbildung in den Ovarien. Mme. Boivin und Dugés beschreiben ein hühnereigrosses Ovarium mit mehreren eingekapselten, grossen, breiigen Tuberkelmassen neben Tuberculose des Uterus und der Tuben *). Nicht um vieles beglaubigter ist Baillie's Mittheilung, nach welcher er die Eierstöcke zum Theile in eine scrofulöse mit Zellen untermischte Materie verwandelt sah **). Rokitansky fand neben

*) Traité des malad. de l'utérus etc. I. pg. 307. — **) Anat. des krankhaft. Baues etc. deutsch v. Sömmering. Berlin 1794. pg. 227.

Lungen- und Darmphthise, Peritoneal- und Tubartuberculose, das linke Ovarium von sehr zahlreichen, meist hanfkorngrossen, in der Tiefe zu einer bohnengrossen Masse zusammengeflossenen gelben, käsigen Tuberkeln durchsetzt, von denen die peripheren in der Albuginea sassen, und äusserlich protuberirten. Im rechten beschränkte sich die Zahl derselben auf einige wenige*). Auch Kenton will eine Ovarien-Tuberculose beobachtet haben**).

Anhang.

Entozoen im Ovarium.

O. Petit erwähnt eines Falles von Echinococcus im Ovarium***), weiter liegen aber nirgends ähnliche Beobachtungen vor.

Das von Treutler in einem Fettsacke des Ovariums gesehene Hexathyridium pinguicola****), ein ovales, 8''' langes, 2—3''' dickes, oben gewölbtes, unten eingedrücktes, mit 6 Poren am Kopfende und grosser Abdominal-Oeffnung vor dem Schwanze versehenes Thier wird von Küchenmeister bezweifelt, und letzterer meint ob Treutler nicht eine abgestorbene Linguatula oder einen 6-ventusigen abgestorbenen Scolex einer Taenia vor sich hatte.

---

*) Allg. Wiener med. Zeitg. 1860. Nr. 21. — **) Edinburgh med. and surg. Journal Nr. XCI. 1827. April. — ***) Tagebl. der med. Facultät z. Paris. 1812. 1. — ****) Observ. pathol. anat. 19—22. Tab. III. 7—11.

ANOMALIEN DER ERNÄHRUNG.

A. Störungen der Ernährung in quantitativer Beziehung.

Die Hyperämie der Ovarien.

Die Hyperämie der Ovarien ist analog jener des Uterus entweder als eine krankhafte Steigerung der normalen Fluxion während der Menstruation anzusehen, oder aber sie entwickelt sich völlig unabhängig von letzterer.

Eine krankhafte menstruale Hyperämie erscheint immer unter der Form der Fluxion. Die normgemässe menstruelle Schwellung des Organes ist bedeutender, das ganze Ovarium erscheint blutreicher, und von serösem Transsudate feuchter, gelockert. Die zu dem zur Berstung sich vorbereitenden Follikel stattfindende functionelle Fluxion kann unstreitig unter dem Einflusse dieser Erkrankung zur Hämorrhagie in denselben führen, ehe der Follikel berstet, und damit ist die bestehende Menstruation für den geschlechtlichen Zweck verloren, indem nach Berstung der follicularen Gefässe eine Berstung des Follikels wahrscheinlich nicht mehr erfolgt, indem die anatomischen Bedingungen hiezu theilweise vernichtet sind. Ich spreche die Vermuthung aus, dass die in den Fällen von Menorrhagie beobachtete Sterilität der Frauen vielleicht auch in solchen Verhältnissen begründet sein mag. Durch die Involution eines schon zur Berstung vorbereiteten Follikels müssen übrigens ebenfalls Einziehungen der Oberfläche des Ovariums erfolgen, welche von den der Cicatricula angehörigen mitunter — wenigstens nach einiger Zeit, kaum zu unterscheiden sein dürften. Hierher dürfte wahrscheinlich auch die Beobachtung Hope's zu rechnen sein, nach welcher sich zuweilen Blut nach einer Menstruation im Follikel findet, ohne dass eine vorausgegangene Berstung desselben nachzuweisen wäre.

Die nicht menstruale Hyperämie kann entweder als active oder aber von gehindertem venösen Rückflusse her als passive betrachtet werden. Die anatomischen Erscheinungen werden wesentlich dieselben wie bei der menstrualen Hyperämie sein. Sie treten häufiger in beiden

Ovarien zugleich in demselben Grade ein, während die menstruale Hyperämie in jenem Ovarium überwiegt, in welchem der reife Follikel sich befindet.

Die Folgen der Hyperämie des Ovariums sind Hyperplasie des Organes, Hämorrhagie, Cysten-Degeneration der Follikel, und unstreitig leitet dieselbe überhaupt die Entwicklung aller der verschiedenen Neubildungen im Ovarium ein.

Die Hämorrhagie der Ovarien.

Literatur: Morgagni, De sed. et caus. morb. Ep. XXI. art. 47. Ep. XXVI art. 13. — Dreicq, Nouvélle Biblioth. méd. Juillet 1826. — Fuchs, Hannov. Annal. Bd. III. 2. 1828. — Albers, Die Blutgeschwülste in den Eierstöcken. Deutsche Klinik. 1823. 23. — Robin, Ueber eine seltenere Form von Blutcoagulis im Innern der Graaf'schen Bläschen. Gaz. des Hôpit. 1857. Janvier Nr. 4. — B. Schultze, Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. Monatschr. etc. Berlin 1858. XI. 3. — Demarquay, Gaz. des Hôpit. Janvier 1862.

Man kann von vorneherein zwei Formen der Hämorrhagie in die Ovarien unterscheiden, jenachdem die Blutung in einen Follikel stattfindet, oder als parenchymatöse auftritt. Die erstere könnte man die Follicular-Hämorrhagie, die letztere die eigentliche Ovarial-Apoplexie nennen.

Die Follicular-Hämorrhagie des Ovariums ist ein jede Menstruation begleitender physiologischer Vorgang, dessen Bedingungen ich schon erörtert habe. Krankhaft wird diese Hämorrhagie durch die Ausdehnung welche sie erreicht, d. h. wenn der nach der Berstung sich etwas retrahirende Follikel völlig mit Blut erfüllt ist, wirkt das letztere wie ein äusserer Thrombus; dauert hingegen die Blutung fort, so muss aus der Rissöffnung entweder Blut austreten, oder aber eine Erweiterung des Follikels muss stattfinden, und diese setzt, nachdem die blutenden Gefässe nur Capillaren sein können, und der Blutstrom in Folge dessen nicht die Kraft besitzt, bedeutende Widerstände zu überwinden, eine Erschlaffung des Organs voraus. Geschieht die Blutung nach aussen, so wird das Extravasat sich am häufigsten in dem Douglas'schen Raume anhäufen müssen und Trousseau's Hèmatocèle ovariènne constituiren.

Bleibt die Blutung aber intrafolliculär, so vergrössert sich der Follikel, meist mit Verdünnung seiner Wände, und es können dadurch Blutsäcke von Haselnuss- bis Hühnerei-Grösse, in seltenen Fällen bis zur Grösse einer Faust oder Orange (Kiwisch, Scanzoni) entwickeln.

Die Follicular-Hämorrhagie entsteht im Gefolge einer bedeutenderen Fluxion während der Menstruation, und zwar entweder vor der Berstung des reifen Follikels (S. 374) wodurch die letztere verhindert wird, oder nach der Berstung desselben. Durch eine kurz nach Ablauf der Menstruation wieder eintretende Fluxion kann die Blutung in den Follikel wiederholt, und derselbe dadurch ausgedehnt werden. Die Follicular-Hämorrhagie entwickelt sich demnach am häufigsten während der Menstrual-Periode, kommt aber auch bei noch nicht menstruirten Mädchen, selbst auch im Fötus vor, und zwar findet sich in letzterem Falle entweder nur ein Follikel zu einem bis haselnussgrossen Blutsack (Rokitansky) ausgedehnt, oder aber es ist ein oder das andere Ovarium zu einem Aggregate von erbsengrossen Blutcysten degenerirt. Im Fötus und bei Neugeborenen kann die Follicular-Hämorrhagie zu einer förmlichen Ovarial-Apoplexie werden, indem die von mehreren Follikeln her stattfindende Extravasation das lockere Stroma des Ovariums zerreisst, wodurch dann eine cystenförmige Auftreibung des ganzen Ovariums zu einem weitläufigen Maschenwerke (Schultze) entstehen kann. Im Eierstock Erwachsener findet ein Einreissen der Follicularwand mit Austreten des Blutes in das Gewebe des Ovariums, wahrscheinlich wegen der bedeutenderen Dichtigkeit des letzteren nur selten statt. Dagegen ereignen sich bei namhafter Vergrösserung des Blutsackes endlich Berstungen nach aussen, entweder mit tödtlicher Blutung (Scanzoni, Rivière) oder aber es entwickelt sich eine Peritonitis, oder es führt im günstigen Falle eine solche Berstung zu einer Haematocele retrouterina. Im Falle der Ruptur eines grösseren Ovarial-Blutsackes hat man auf das etwaige Vorhandensein einer Ovarial-Schwangerschaft Rücksicht zu nehmen.

Die Wand eines durch Blutung ausgedehnten Follikels ist immer, besonders gegen das Peritoneum hin sehr verdünnt, an der Leiche blutigroth imbibirt, nach längerem Bestehen der Hämorrhagie wieder ziemlich platt, oft schwielig; man bemerkt mitunter partielle Verdickungen der Wand, welche nach innen prominiren und aus einem gelbgefärbten, ziemlich dichten Bindegewebe mit eingelagerten Fettkörnchen-Zellen bestehen (Robin). Es ist diess unstreitig eine Andeutung des gelben Stratums eines Corpus luteum, welches bei der Erweiterung des Follikels entweder partiell auseinandergewichen, oder aber der Ernährungsstörung der Wand wegen, oder endlich wegen der Verödung der die zerrissenen unmittelbar umgebenden Gefässe, nur theilweise und im beschränkten Grade zur Entwicklung kam.

Der Inhalt der Blutsäcke verhält sich je nach dem Alter derselben verschieden. Anfangs aus flüssigem, alsbald aber gestocktem Blute bestehend, scheidet sich der Faserstoff aus, während das Blutserum

einer Resorption unterliegt. Das Hämatin entfärbt sich sofort, und es zerfällt der die Blutkügelchen einschliessende Faserstoff zu einem rostfarbenen oder Chocolade-braunen, dem Gewebe einer weichen Milz, einem Himbeer-Gelée ähnlichen Brei. Ausser dem molecular zerfallenen Faserstoff und meistens körnigem Pigment findet man mitunter Krystalle des Blutroths, und zwar oft in ausserordentlicher Menge (Robin) und manchmal auch Cholestearin-Tafeln.

Bei längerem Bestande solcher Blutsäcke kann sich die Masse endlich immer mehr eindicken, das Pigment verfärbt sich zu schwärzlichen Massen, und von der ganzen Blutcyste bleibt endlich eine strahlige, dichte, gefaltete Narbe mit pigmentirtem Centrum zurück.

In seltenen Fällen mögen übrigens derlei Blutcysten unter Necrose des Inhaltes zu Jaucheheerden degeneriren, welche sich sofort in die Bauchhöhle ergiessen und eine rasch tödtende Peritonitis zur Folge haben.

Die eigentliche Ovarial-Apoplexie findet sich ungleich seltener. Sie erscheint entweder als capillare in Form kleiner dunkelrother Flecken zumal als Begleiterin der Ovarial-Entzündung oder bei Blutdissolutionen (Typhus, acuten Exanthemen, Scorbut), oder aber die Hämorrhagie erfolgt mit Zertrümmerung des durch verschiedene Ernährungsstörungen gelockerten Parenchyms. Im letzteren Falle kann es zu einer Zerreissung von Follikeln vom Parenchyme her kommen. Es sind diese Fälle ausserordentlich selten, und finden sich namentlich bei puerperaler Oophoritis, wobei der apoplectische Heerd meistens sofort zum Jaucheheerde degenerirt.

Bei Oophoritis mit Abscess-Bildung findet zuweilen eine Blutung in die Abscess-Höhle hinein statt.

Noch sind die secundären Blutungen zu erwähnen, welche sich nicht selten im Ovarial-Cystoide ereignen. Die Ursachen der Blutung sind entweder durch rasches Ausdehnen der Cystenwand bedingtes Auseinanderweichen grösserer, meist venöser Gefässe, oder es findet eine beträchtliche Erweiterung der Venen durch Achsendrehung des Tumors mit folgender Gefässzerreissung und selbst tödtlicher Blutung (Patruban) statt, oder endlich die reich vascularisirten dendritischen Wucherungen von der Cystenwand her geben zur Blutung Veranlassung. Es scheinen geringere Blutungen nicht selten in das Innere von Cystenräumen stattzufinden, da man im Inhalte derselben häufig beigemischtes und metamorphosirtes Blutroth antrifft.

Die Entzündung der Ovarien, Oophoritis.

Literatur: Boivin et Dugès, Traité prât. des malad. de l'uterus etc. Paris 1833. Tom. II. — Montault, Einige Betrachtungen über die Ausgänge der

Eierstocksentzündung. Journ. hebdom. 1834. 13. — Andral, Précis d'anat. pathol. Bruxelles 1837. II. pg. 249. — Helm, Oesterr. med. Jahrb. Bd. XIV. Nr. 1. — Löwenhardt, Oophoritis acuta puerperarum etc. Casper's Wochenschrift 1840. Nr. 43. — Rigby, Nachrichten über Gebärmutterkrankh London Times. Septbr. 1844. July 1845. — Chereau, Maladies de l'ovaires. Paris 1844. pg. 118. — Heinrich, Zwei Beobachtungen von Oophoritis mit Eiterfistelbildung etc. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. für rat. Med. 1846. V. 1. — Kiwisch, Klinisch. Vortr. Prag 1849. II. pg. 44. — Pagenstecher, Rhein. Monatschrift Februar 1849. — Tilt, Ueber chronische Eierstockgeschwülste. London Gaz. Septemb. Octob. Decbr. 1850. Jänner, März 1851. — Engel, Sectionsergebn. der Prag. path. an. Anst. Prag. Vierteljsch. 1850. 3. — Förster, Spec. path. Anat. Leipzig 1854. pg. 274. — Henkel, Ueber chron. Oophoritis. Wiener med. Wochenschr. 1856. Nr. 12. — Raciborsky, Ovaritis follic. Gaz. des Hôpitaux. Novbr. 1856. — Scanzoni, Gynäcologie Wien 1857. pg. 339. — Mosler, Monatschr. f. Geburtskunde. etc. 1860. Bd. XVI. 2. — Rokitansky, Pathol. Anat. III. pg. 420. 1861.

Die Entzündung des Eierstockes (Oophoritis Schmalz und Hildebrand; Oaritis, Plouquet), fällt entweder in das Puerperium, als puerperale Oophoritis, oder aber sie steht mit demselben in keinem Zusammenhange. Letztere Form ist die viel seltenere und erscheint wieder als folliculäre oder aber als eigentliche parenchymatöse Entzündung.

Die folliculäre nicht-puerperale Oophoritis findet sich sowohl bei Kindern als Menstruirenden, jedoch nicht über diese Zeit hinaus. Das Ovarium zeigt im Allgemeinen eine Schwellung, welche aber besonders an und um die ergriffenen Follikel am beträchtlichsten ist. Die Umgebung sowohl als die Wände der letzteren selbst sind dunkel geröthet, die Follikel sind wie zum Bersten reif, enthalten jedoch ein trübrothes meistens mit desquammirten Trümmern der Membrana granulosa, Faserstoffflocken, Eiter, gemischtes Fluidum, mitunter findet sich die Membrana granulosa total abgelöst als collabirtes Gebilde, oder aber eine periphere Faserstoffgerinnung wurde durch neues Transsudat abgehoben und findet sich als collabirte Blase im Follicular-Inhalte. Die innerste Schichte der Follikelwand ist gelockert, leicht zerreisslich.

Der Ausgang einer solchen Follicular-Entzündung ist der in Heilung, indem der Follikel verödet, oder aber, in anderen Fällen zur Cyste degenerirt. Sie betrifft entweder einen einzelnen oder mehrere Follikel, und ist beinahe ausnahmslos auf ein Ovarium beschränkt. Meistens ist an der entsprechenden Peritoneal-Fläche des Ovariums ein pseudomembranöser Beschlag zu bemerken, indem sich über dem betreffenden Follikel eine partielle Peri-Oophoritis entwickelt.

Die parenchymatöse, nicht-puerperale Oophoritis

zeichnet sich durch bedeutende Injection und Schwellung der Ovarien aus, dieselben sind von einem blassgelben, dünnen oder albuminösen Exsudate durchtränkt, das Gewebe gelockert, die Follikel treten am Durchschnitte nicht hervor. In den seltensten Fällen kommt es zur Eiterbildung und selbst zur Abscedirung. Häufiger bleiben als Zeichen einer vorausgegangenen derlei Entzündung Verdickungen der Albuginea, Massen- und Dichtigkeitsvermehrung des Stroma zurück. Dabei sind häufig die peripher gelegenen Follikel verödet, in der Bindegewebswucherung geschrumpft. Diese Form der Oophoritis betrifft immer das ganze Ovarium, entwickelt sich auch häufig auf beiden Seiten, und ist wegen der consecutiven Verödung der peripheren Follikel in den geschlechtsfähigen Jahren sehr wichtig. Beinahe immer ist diese Oophoritis mit Peri-Oophoritis combinirt, und pseudomembranöse Adhäsionen entwickeln sich in solchen Fällen vom Ovarium her zu den verschiedensten Stellen des Beckenperitoneums.

Die folliculäre und parenchymatöse Form der Oophoritis combiniren sich sehr häufig, und sind in solchen Fällen meistens mit Follicular-Hämorrhagie verbunden. Kiwisch beobachtete in einem Falle selbst jauchiges Zerfliessen des Ovarialgewebes mit tödtlicher Peritonitis. Fälle von Abscessbildung ausserhalb des Puerperiums wurden schon öfter beobachtet.

Einen anderen Ausgang der Oophoritis parenchymatosa stellt noch die sogenannte Induration des Ovariums, die Bindegewebs-Hyperplasie dar, in welcher die Graaf'schen Follikel meistens untergegangen sind. Der längere Zeit andauernde formative Reizungszustand, welcher meist mit ähnlichen Vorgängen am Peritoneum unter habituellen Fluxionen besteht, hat wohl die Bezeichnung chronische Oophoritis veranlasst.

Auffallend sind die häufigen Angaben, dass die Oophoritis ungleich häufiger im rechten als im linken Ovarium auftritt.

Von grosser Wichtigkeit ist die Entzündung des Eierstockes als Puerperal-Process, insoferne dieselbe sehr häufig sich entwickelt, und in Bezug auf den Grad und ihre Folgen weit erheblicher erscheint als die nicht puerperale.

In den häufigsten Fällen finden sich die Ovarien vergrössert, von peritonealen Pseudomembranen und Faserstoffgerinnseln eingehüllt, ihr Gewebe ist gelockert und ödematös, die Injection an der Leiche wenigstens in den meisten Fällen eine auffallend geringe. Dieser leichteste Grad einer exsudativen Oophoritis trifft immer mit Puerperal-Peritonitis zusammen, und ist höchst wahrscheinlich von dieser abhängig. Rokitansky hält diese Form für entsprechend der entzündlichen Infiltration des subserösen Bindegewebes.

In höheren Graden der Oophoritis jedoch findet sich das Transsudat mehr als eine trübe blassgelbliche Flüssigkeit, welche in beträchtlicherer Quantität ausgetreten, das Ovarium zu bedeutenderem Grade geschwellt hat. Die Eiterbildung erfolgt nun in ausgiebiger Weise und die Ansammlungen des Eiters folgen meistens den Gefässen welche vom Hylus gegen die Peripherie ausstrahlen, oder aber sie finden an umschriebenen kleineren oder grösseren Stellen Statt, indem das Bindegewebe daselbst aufquillt, blassgelb wird und endlich unter Zerfliessen der Intercellular-Substanz Ansammlungen dicklichen Eiters entstehen. Auch die Follikel participiren an der Entzündung und bieten im Ganzen dieselben Charaktere dar, welche wir bei der nichtpuerperalen Form der folliculären Oophoritis erwähnt haben. In der bedeutenden und oft sehr rasch eintretenden Vergrösserung des Ovariums liegt die Ursache, warum die Albuginea desselben besonders dann, wenn dieselbe von früherher pseudomembranös verdickt war, spaltförmige Auseinanderweichungen zeigt, aus derem Grunde sich häufig dunkelroth injicirte Follikel kuppelförmig vordrängen.

Die bedeutende Fluxion zu derlei Ovarien bedingt theils capilläre Blutaustritte, in deren Folge das gelockerte Parenchym sodann dunkelroth gesprenkelt erscheint, oder aber es kommt auch noch zu Follicular-Hämorrhagien, in seltenen Fällen selbst zu wahren Apoplexien.

In den höchsten Graden dieser Form der Oophoritis necrosirt das infiltrirte Gewebe, und es finden sich stellenweise noch von der ausgedehnten, vielfach auseinandergewichenen Albuginea umgrenzte mit braunrother, dünner, stinkender Jauche erfüllte, meist von pseudomembranösen Lamellen überspannte Heerde, in welche fetzig necrosirte Reste des Ovarial-Stromas hereinhängen. Man hat diesen Ausgang der Oophoritis als Putrescentia ovarii bezeichnet. Dieselbe ist immer mit Peritonitis, u. zw. meistens ebenfalls mit necrosirendem Exsudate (Peritonitis septica), mit hochgradigen puerperalen Erkrankungen des Uterus u. s. w. combinirt.

Endlich erwähnt Rokitansky auch noch einer mehr partialen Form der Oophoritis. Während die früher beschriebene sich mehr den erysipelatösen Processen nähert, entwickelt sich in einem meistens nicht so intensiv geschwellten Ovarium Eiter in Form von gestriemten oder verästigten Anhäufungen oder aber derselbe kommt von den Follikeln aus zur Entwicklung, u. zw. besonders von den der Peripherie des Ovariums zunächst gelegenen. Die Peri-Oophoritis ist in solchen Fällen auch immer am bedeutendsten, und massenhafte Fibrinschichten umhüllen das erkrankte Ovarium.

Nach Rokitansky betreffen solche Entzündungen nicht selten bloss ein Ovarium, und bedingen jene, die anderen Puerperal-Processe

so häufig überdauernden Erkrankungen, welche auch wohl als chronische Puerperal-Processe mit partialer Peritonitis und subperitonealen Entzündungsheerden im Becken fortbestehen und zur Abscedirung, zur Vereiterung des Ovariums führen.

Durch fortdauernde Eiterwucherung von bestimmten Punkten des Ovariums her, bilden sich nämlich zunächst grössere Eiterheerde, welche anfangs isolirt, später aber in der Vergrösserung einander näher rücken und endlich zu einem oder mehreren umfänglichen Eiterheerden zusammenfliessen. Kiwisch unterscheidet die folliculären Abscesse von den parenchymatösen, und lässt die ersteren eine enorme Grösse erreichen (in einem Falle 16 Pfund Eiter als Inhalt) während die letzteren etwa zur Kindskopfgrösse heranwachsen können. Der eigentliche Ovarial-Abscess, ob derselbe nun aus einer folliculären oder parenchymatösen Vereiterung hervorging, wird so bedeutende Grössen an und für sich wohl niemals erreichen können; wohl aber kömmt es vor, dass bei bedeutenderer Vergrösserung des Ovariums die Albuginea, welche einer beträchtlicheren Ausdehnung nicht fähig ist, stellenweise auseinanderweicht, während die überziehenden Pseudomembranen sich erheblich dehnen lassen, und so die Abgrenzung des Eitersackes nach den Nachbarorganen und dem Peritoneum bewirken.

Die Abscesse des Ovariums gelangen mitunter rasch zur Perforation und dieselbe findet entweder in die Bauchhöhle herein statt, wonach sich rasch allgemeine Peritonitis entwickelt, oder aber es eröffnet sich der Abscess in ein Cavum, welches durch peritoneale Adhäsionen vom übrigen Bauchraume abgegrenzt ist.

Häufig werden jedoch Ovarial-Abscesse längere Zeit getragen, und bestehen unter fortdauernden Reizungszuständen des umgebenden Peritoneums, wodurch pseudomembranöse Adhäsionen des Eitersackes mit der vorderen Bauchwand, mit einem oder dem anderen Darmstück, besonders häufig dem Mastdarm, bei in den Douglas'schen Raum hinabgesunkenen Eierstöcken mit der Auskleidung desselben, mit dem Uterus selbst zu Stande kommen.

Wenn in der Eiterbildung die durch Adhäsionen verstärkten Wandungen weiter destruirt werden, so kommt es endlich im Verlaufe der Erkrankung zu Perforationen, oder aber durch die Perforationen zum Zusammenfliessen des Ovarial-Eitersackes mit abgesackten peritonealen Eiteranhäufungen, mit subperitonealen solchen Abscessen, welche häufig gleichzeitig bestehen. Als letztere finden sich meistens Ansammlungen über dem Darmbeine, in der Lendengegend über dem Psoas u. s. w., welche dem Verlaufe des Muskels als förmliche sogenannte Psoas-Abscesse folgen, oder durch den Hüftausschnitt nach aussen Senkungen bilden. Bei derlei Eiterungen entwickelt sich beinahe immer

Phlebitis iliaca mit secundärer Thrombose, Oedem der unteren Extremitäten u. s. w. auch breitet sich die Eiterung mitunter nach dem Verlaufe des runden Mutterbandes aus, und erscheint dann im Leistencanale, und senkt sich in die Schamlippen. (Montault).

Wurde der Eitersack durch vorausgegangene Adhäsionen mit anderen hohlen Organen fest verbunden, so wird die Wand des ersteren zunächst destruirt, worauf die Destruction auf die Pseudomembranen, und endlich auf die Wand des hohlen Organes übergreift, wodurch Communicationen dieser Eitersäcke mit den letzteren entstehen. Am häufigsten finden diese Communicationen mit der Harnblase oder dem Mastdarm Statt, doch hat man auch solche mit der Vagina, mit dem Processus vermiformis, dem Coecum, S-romanum oder einem Dünndarmstücke beobachtet.

Endlich ist auch noch die Entzündung von Ovarial-Cysten und Cystoiden zu erwähnen, welche häufig durch Peritonitis, u. zw. mit oder ohne Perforation der Cysten tödtlich wird (S. 361).

B. Störungen der Ernährung in qualitativer Beziehung.

Als Störungen der Ernährung in qualitativer Beziehung kann man die Fettmetamorphose der Membrana granulosa betrachten, ferner habe ich in einzelnen äusserst seltenen Fällen amyloide Degeneration der kleinsten Gefässe der Ovarien beobachtet.

ANOMALIEN

DER

GEBÄRMUTTER-BÄNDER.

ANOMALIEN DER GEBÄRMUTTER-BÄNDER.

ANOMALIEN DER BILDUNG.

I. Anomalien der fötalen Bildung.

Als Bildungsexcess ist ein von Ruysch (Opera omnia, Amstelod. 1737. pg. 82.) beschriebener Fall zu erwähnen, in welchem neben dem normalen noch ein zweites rundes Mutterband von dem Halse des nach der rechten Seite gezogenen Uterus ausgegangen sein soll. Eine Verwechslung mit analog angeordneten retrahirten Pseudomembranen ist in diesem Falle übrigens auch möglich.

Als Bildungsexcess kann ferner die sogenannte Hydrocele ligamenti rotundi betrachtet werden.*)

Wenn die Annahme C. H. Weber's richtig ist, so wären zwei Möglichkeiten für die Entstehung der sogenannten Hydrocele cystica gegeben. Weber behauptet nämlich, dass das Gubernaculum Hunteri (das spätere Ligam. uteri rotundum des Weibes) ursprünglich ein hohler, von Muskelfasern umgebener Beutel ist, und es könnte somit in der mangelhaften Involution desselben eine Cyste am runden Mutterbande begründet sein. Die andere Entstehungsursache der hierhergehörigen Cysten besteht jedoch in einer bedeutenderen, jener der männlichen Bildung analogen Entwicklung des Processus vaginalis peritonei, welcher auch eine normale Involution entweder gar nicht oder nur partiell, und zwar am Eingange in den inneren Leistenring folgt, wodurch ein von ursprünglichem Peritoneum umschlossener Hohlraum im Leistencanale oder am Eingange desselben persistirt.

Man findet eben am Verlaufe des runden Mutterbandes und zwar meistens am inneren Leistenringe dünnwandige, seröse, am häufigsten bohnen- bis haselnussgrosse mit gelblichem Serum erfüllte Cysten, und

---

*) Die Literatur weiter unten, bei den Cysten der Gebärmutterbänder.

das Verhalten des runden Mutterbandes zu denselben ist, wie ich mich zu überzeugen Gelegenheit hatte, ein verschiedenes. Entweder bemerkt man das Letztere in der Wand der Cyste derart verlaufen, dass es als weisslicher, blassröthlicher Strang meistens an der hinteren oder inneren Wand der Cyste durchschimmert, oder aber die Cyste ist derart in den Verlauf des runden Mutterbandes eingeschaltet, dass dasselbe von der Cyste selbst wie unterbrochen erscheint. Es könnte diese zweite Form des Verhaltens zum runden Mutterbande mit Weber's erwähnter Behauptung in Zusammenhang gebracht werden.

Die Form der Cysten ist meistens eine oblonge, und man kann mitunter deutlich von den zugespitzten Enden aus dichtere Bindegewebsbündel (Reste des obliterirten Nuck'schen Canales) eine Strecke weit verfolgen.

Es können diese Cysten insoferne practische Bedeutung haben, als dieselben, wie diess schon Cruveilhier hervorhob, mit Leistenbrüchen, besonders mit incarcerirten verwechselt werden können. Ich habe die Obductionen von zwei an Peritonitis Verstorbenen gemacht, wo in beiden Fällen eine Herniotomie vorgenommen wurde, und unstreitig nur eine solche Hydrocele feminae cystica vorlag. Der eine dieser Fälle war auch noch dadurch äusserst merkwürdig, dass bei der Operation die eine Cyste geöffnet wurde, deren collabirte Wand bei der Obduction auch gefunden, und dass neben, oder vielmehr oberhalb dieser einen Cyste noch eine etwas nach innen gelegene zweite etwa kirschengrosse Cyste nachgewiesen wurde; es war somit der Processus vaginalis peritonei offenbar an zwei Stellen obliterirt, und zwischen diesen offen geblieben.

Als Hydrocele peritonealis oder congenita wird das einfache Offenbleiben des Nuck'schen Canales beschrieben, welches mitunter zu bedeutenderen Anschwellungen der Schamlippen, zu angeborenen Brüchen verschiedenen Inhaltes führen kann. Die in einer solchen Hydrocele angesammelte Flüssigkeit kann natürlich durch Druck in die Bauchhöhle gedrängt werden.

Als Bildungsmangel sind die verschiedenen Formen, wie sich dieselben bei den einzelnen Hemmungsbildungen der Gebärmutter, der Tuben und Ovarien finden, am entsprechenden Orte bereits erwähnt worden. Bei Mangel des Uterus fehlen die breiten und runden Mutterbänder gänzlich, sind hingegen die Tuben und Ovarien vorhanden, so finden sich die breiten Mutterbänder in Form niedriger Falten, die runden hingegen ziehen vom inneren Ende der Eierstöcke gegen den Leistencanal. Bei rudimentärer Bildung des Uterus sind die Bänder meistens schon viel bedeutender entwickelt. Beim Uterus unicornis mit völligem Mangel der anderen Hälfte des Geschlechtsapparates fehlt

auch das Lig. rotundum der anderen Seite, das Ligam. latum ist mitunter als niedrige Falte vorhanden; bei Uterus unicornis mit anhängendem zweiten verkümmerten Nebenhorne sind die Bänder mitunter ziemlich normal entwickelt. Bei Uterus didelphys ist zwischen den beiden einhörnigen Uteris eine dieselben verbindende Bauchfellsdupplicatur entweder vorhanden oder nicht. Bei Uterus bicornis septus ist die zwischen beiden Hörnern in der Richtung der Beckenconjugata stehende Bauchfellsdupplicatur von Interesse (Seite 30).

Angeborene Kürze des einen oder des anderen breiten oder runden Mutterbandes bewirkt entweder eine Extra-Medianlage des Uterus oder eine Schieflage desselben. In den betreffenden Capiteln wurde des Einflusses dieser Bildungen bereits gedacht.

II. Anomalien der Bildung im Extrauterinleben.

In quantitativer Beziehung ist zu erwähnen, dass die runden Mutterbänder bei jeder Schwangerschaft auch eine beträchtliche Hyperplasie zeigen, und es wird durch die Theilnahme derselben an allen den Uterus betreffenden Veränderungen die Behauptung noch mehr gestützt, dass die runden Mutterbänder Fortsetzungen der Gebärmuttersubstanz darstellen.

Wichtiger sind die Anomalien der Bildung der Gebärmutterbänder in qualitativer Beziehung.

Die Lageveränderungen derselben sind von den Lageveränderungen der inneren Genitalien abhängig, und aus der Betrachtung dieser schon ersichtlich. Dasselbe gilt von den Veränderungen der Gestalt derselben.

Neubildungen an den Gebärmutterbändern.

Bindegewebs-Neubildung.

Die Bindegewebs-Neubildung an den Gebärmutterbändern ist im Allgemeinen das Resultat entzündlicher Affectionen derselben, und erscheint theils als pseudomembranöses Ueberwuchern in den verschiedensten Formen, theils aber als parenchymatöse Verdichtung, Sclerose des subperitonealen Zellgewebes. Von den Folgen der pseudomembranösen Bildungen wird bei der Entzündung der Gebärmutterbänder die Sprache sein.

Hierher wären auch jene Bildungen zu rechnen, welche Rokitansky*) als Tubar-Anhänge beschreibt: „Es ist ein sehr gewöhnlicher

*) Allg. Wiener med. Zeitg. 1859. Nr. 32.

Befund, dass sich auf einer oder der anderen Fläche des Lig. latum ein kurzer oder langer Anhang, oder mehrere vorfinden, welche bei näherer Untersuchung Folgendes darbieten: Sie bestehen aus einer cylindrischen oder plattrundlichen Fortsetzung der einen oder der anderen Lamelle des Lig. latum — und an ihrem freien kolbigen Ende tragen sie eine Cyste, und sind glatt, oder andere tragen ein Büschel zarter Fransen, die in Betreff ihres Baues mit den Tubar-Fransen übereinkommen, und eine kleine, trichterförmige blinde Einsenkung umgeben, oder auch wohl sieht man, dass auf der vorgenannten Cyste eine Krone ganz zarter, wie verkümmerter villusartiger Fransen sitzt." Sie bestehen aus Bindegewebe, sind verschieden gross, einfach oder gespalten, und die ersten Anfänge derselben sind vielleicht auch in den kleinen papillaren Excrescenzen zu suchen, welche ich (S. 293) beschrieben habe. Rokitansky erwähnt, dass sie fast immer aus dem Bereiche des Parovariums kommen, und, wenn diess nicht der Fall ist, müsse man glauben, „dass sie aus ihrer ursprünglichen Stelle innerhalb des Bereiches des Parovariums durch eine während des Wachsthums des Ligam. latum stattfindende Verschiebung herausgerathen sind. — Bei näherer Untersuchung findet man in dem Anhange — einen einfachen, oder mit kolbigen Sprossen besetzten Schlauch — in anderen Fällen — einzelne Stücke, oder vereinzelte, oder in Längsreihen angeordnete Blasen, in anderen Fällen endlich keine Spur solcher Bildungen."

Rokitansky hält für wahrscheinlich, dass die Fransen-tragenden Anhänge in einer innerhalb des Fötus noch vor sich gehenden Dehiscenz eines Parovarium-Schlauches begründet sind. Ohne diese Wahrscheinlichkeit im Geringsten in Zweifel zu ziehen, muss ich doch auf die von mir beschriebenen, augenscheinlich mit dem Parovarium in gar keiner Beziehung stehenden zottenartigen Excrescenzen aufmerksam machen, welche mitunter deutlich wie in mehrere Zitzen ausgewachsen sind, durch deren Dehiscenz endlich ebenfalls fransenähnliche Bildungen entstehen können. Aus der Betrachtung dieser Gebilde möchte ich aber schliessen, dass dieselben kaum zu erheblicher Grösse heranwuchern können.

Die im Lig. latum (s. unten) entstehenden Cysten können nach einer oder der anderen Seite hin prolabiren, und sich einen mitunter ziemlich langen Stiel ausziehen. Ich vermuthe, dass derlei prolabirte Cysten auch dehisciren können, wodurch am Ende des Stieles ebenfalls eine fransenähnliche Bildung aufsitzt.

Mitunter finden sich am Peritoneal-Ueberzuge der inneren Genitalien zottenförmige, dunkelgraue, kleine, pinselförmige Excrescenzen, oft in sehr bedeutender Menge.

Es ist sehr die Frage, ob sich Fibroide in den breiten Mutterbändern selbstständig entwickeln können. Ich halte bis jetzt alle diese Fälle für zwischen die Blätter der Peritoneal-Duplicatur eingetretene Uterus-Fibroide. Dieselben prolabiren mitunter ebenfalls nach einer oder der anderen Seite, und es wurde am betreffenden Orte bereits des Weiteren über dieselben verhandelt..

Scanzoni erwähnt, dass kleine, erbsen- bis kirschengrosse fibroide Knoten an den verschiedenen, den Uterus umgebenden Bauchfellsduplicaturen nicht so gar selten vorkommen, und dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass ihrer Bildung gewöhnlich kleinere Blutextravasate zu Grunde liegen. Ich habe keinen solchen Fall gesehen, und der Beschreibung nach wird man unwillkührlich an die allerdings hier nicht seltenen Phlebolythen erinnert — wenn eine Verwechslung der letzteren mit kleinen Fibroiden überhaupt möglich wäre.

In einzelnen Fällen finden sich Lipome als subseröse Geschwülste. Ich fand eines von Nussgrösse am linken Lig. rotundum.

Knochenneubildungen kommen an den Mutterbändern nicht vor. Mitunter finden sich bis gegen hirsekorngrosse geschichtete Kalkconcretionen in den Fransen der Tubar-Anhänge und im Innern der kleinen, besonders am Lig. latum sitzenden prall gefüllten Cystchen.

Cystenbildung an den Gebärmutterbändern.

Literatur: Oehme, De morbis rec. natorum chirurgicis. 1733. — Desault, Journal de chirurg. II. — Lallemand, Dict. des scienc. med. Paris 1819. pg. 193. — Scarpa, Opusc. di chirurgia. Padi 1825. T. I. — Polant, Guy's Hosp. Rep. 1844. Ser 2. Tom. 1. — Kobelt, Der Nebeneierstock des Weibes, das längst vermisste Seitenstück des Nebenhodens des Mannes entdeckt. Freiburg 1847. — L. Rau, Zur Kenntniss der runden Mutterbänder. N. Zeitschr. für Geburtsk. etc. Berlin 1850. XXVIII. 3. — Bends, Hosp. Middelessex. 1853. V. 3. — Rokitansky, Ueber accessorische Tubarostien und über Tubaranhänge, Allg. Wiener med. Zeitung. 1859. Nr. 32.

Die verschiedenen Arten von Cysten an den Gebärmutterbändern, besonders am Ligamentum latum, haben eigentlich nur Interesse in pathologisch anatomischer Beziehung, sie gelangen kaum je zu irgend welcher practischen Bedeutung.

Zunächst finden sich am Ligam. latum Cysten von eben merklicher bis zu Faustgrösse, meistens aber haben dieselben die Grösse einer Kirsche oder einer Haselnuss. Dieselben sind sehr dünnwandig, oft zwischen beiden Blättern verschiebbar, und enthalten beinahe ausnahmslos eine wasserhelle, blassgelbliche Flüssigkeit. Selten bauchen sie beide Blätter des breiten Mutterbandes gleichmässig hervor, sie prominiren meistens vorwiegend nach vorne oder nach hinten. In

dieser Prominenz liegt der erste Anfang eines förmlichen Prolabirens, welches man auffallender Weise gerade am häufigsten an den kleineren, äusserst selten an den grösseren Cysten zu beobachten Gelegenheit hat. Dieselben ziehen sich demnach nach der einen oder der anderen Seite einen Stiel aus, in dessen Ende sie meist die kolbige Anschwellung bedingen. In manchen Fällen ist die Wand derselben erheblich dick, und mit zarten kleinen Bekleidungszellen versehen (Cylinderepithelium Rokitansky). Am häufigsten hängen diese Cysten von der vorderen Fläche des Lig. latum ab, und haben somit eine sehr grosse Aehnlichkeit mit der Morgagnischen Hydatide. Sie tragen nach Rokitansky oft ein Büschel von fransenartigen Excrescenzen.

Nach Rokitansky's Meinung gehen diese Cysten aus Blasen hervor, welche als Reste zu deuten sind, die nach Verödung der Parovarien-Schläuche und Abschnürungen einzelner Antheile, namentlich der Sprossen derselben zurückbleiben. „An den Schläuchen des Parovariums beobachtet man einigermassen schon mit freiem Auge und deutlicher bei Vergrösserung, dieselben Zustände von Verödung und Abschnürung, wie sie an dem in den Tubar-Anhang eingegangenen Schlauche (der im Endstücke ebenfalls zur Cyste degenerirte,) vorkommen. Nicht selten findet man von einem Schlauche ein vereinsamtes kleines Stückchen auseinandergefallen, oder man findet an der Stelle des Schlauches einen zarten weisslichen Streifen Bindegewebes, in welchem das Microscop etwa noch einzelne rundliche, bläschenartige Reste entdeckt.“ An die daraus hervorgehenden Cystchen sieht man auch Rudimente der Schläuche von oben und unten herantreten. Ich fand in Rokitansky's Anstalt (1860. April) am rechten breiten Mutterbande einer 20jährigen Taglöhnerin, u. zw. gerade von dem Theile ausgehend, welcher zwischen Tuba und dem äusseren Ende des Ovariums sich ausspannt, eine ganseigrosse, dünnwandige Cyste entwickelt, welche diesen Theil der Peritoneal-Duplicatur derart zu ihrer Umhüllung in Anspruch genommen hatte, dass das Abdominal-Ende der rechten Tuba der oberen Cystenwand anlag, und das Fransenende derselben sich um die äussere Peripherie der Cyste, und etwas nach abwärts herumschlang. Ebenso war die untere Peripherie der Cyste dadurch so nahe an das Ovarium getreten, dass es für den ersten Blick den Anschein hatte, als wäre die Cyste vom äussersten Ende des Ovariums selbst aus entwickelt. Das Parovarium dieser Seite lag auf der vorderen Cystenwand zwischen dieser und dem Peritoneum, und waren seine Schläuche gezerrt und etwas auseinandergedrängt.

Rokitansky erwähnt übrigens von den die Taubenei-Grösse übersteigenden Cysten des Lig. latum, dass es zweifelhaft sei, ob dieselben aus abgeschnürten Parovarium-Schläuchen hervorgehen.

Im Vorbeigehen sei hier bemerkt, dass Morgagni*) sowie Santorini**) bereits das Parovarium kannten, und als Plexus nervei in ligamentis tubarum beschrieben haben, allerdings aber Kobelt das Verdienst gebührt, dieses Gebilde als Rest des Wolff'schen Körpers erkannt, und dem Nebenhoden des Mannes an die Seite gestellt zu haben.

Eine andere Art von Cysten findet sich in Form von ganz kleinen, zartwandigen, prallgefüllten Bläschen am Ligam. latum, und zwar namentlich in der Nähe der Tuben oft in sehr grosser Menge. Ihre Pathogenie wurde bereits bei den Tuben abgehandelt. (S. 294).

Carcinom der Gebärmutterbänder.

Das Carcinom der Gebärmutterbänder gehört dem Peritoneal-Carcinome an, entwickelt sich neben Carcinom des übrigen Peritoneums in sehr grossen, knolligen oder mehr flach-ausgebreiteten Massen, oder es hat das Ovarial-Carcinom auf die Mutterbänder übergegriffen. Mitunter greift auch das Carcinom des Uterus auf den Douglas'schen Raum über, und führt zur späteren Destruction des Peritoneums desselben. Einzelnstehend ist E. Wagners Beobachtung, dass die Wucherung eines Cancroides vom Douglas'schen Raume ausging und auf den Uterus übergegriffen hatte. Manchmal findet man carcinomatös geschwellte Drüsentumoren von den Beckenwandungen aus zwischen die Bauchfells-Duplicaturen der Gebärmutterbänder hereingeschoben.

Tuberculose der Gebärmutterbänder.

Auch die Tuberculose der Gebärmutterbänder kommt nur als Peritoneal-Tuberculose in Betracht. In sehr seltenen Fällen ist dieselbe von einer Tuberculose der Tuben her abgeleitet. (Förster).

---

*) Adversaria I. n. 14. und De sedib. et caus. morbor. Ep XLV. art 23. und XLVII. 30. 31. — **) Observ. anatom. Cap. 11. §. 17.

ANOMALIEN DER ERNÄHRUNG DER GEBÄRMUTTER-BÄNDER.

Unter den Anomalien der Ernährung der Gebärmutter-Bänder sind die Hyperämie und die Entzündung derselben zunächst von besonderer Wichtigkeit, und weiters schliesst sich die Hämorrhagie besonders in Form der sogenannten Haematocele uterina diesen Betrachtungen an.

Die Hyperämie der Gebärmutterbänder findet sich constant als menstruale in Verbindung mit der Fluxion zu den übrigen Theilen des Genital-Apparates. Sie kann aber, wie diess von den Hyperämien der letzteren überall hervorgehoben wurde, in krankhafter Weise gesteigert werden, oder aber über die normale Zeit hinaus andauern, oder aber ausserhalb der Menstruations-Periode sich entwickeln. Die Folgezustände derselben sind entweder die directe Entzündung, doch ist es auch ganz unzweifelhaft, dass schon in Folge der hyperämischen Reizung sich Bindegewebswucherungen, und vermehrte Transsudation entwickeln können. Von diesen wird im Zusammenhange bei den Entzündungen die Sprache sein.

Die Entzündung der Gebärmutterbänder.

Literatur: J. C. Lever, Guys Hosp. Rup. 1843. Octob. — Marchal de Calvi, Ueber Eiteransammlungen, phlegmonöse Abscesse im Becken. Annal. de Chirurgie. Juillet, Août 1844. — Mikschik, Beobachtungen über Beckenabscesse bei Wöchnerinnen. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1844. 7. — J. Bell, London Gaz. December 1845. — Battersby, Ueber Patholog. Diagn. u. Behandl. von Becken-Abscess. Dublin Journ. 1847. May. — Rau, Zur Kenntniss der runden Mutterbänder. N. Zeitschr. f. Geburtsk. Berlin 1850. XXVIII. 3. — Nonat, Mem. sur l'inflammat. des ligam. larges. Gaz. des Hôpitaux 1850. Nr. 25. 28. 33. — Simpson, On vesico uterine, vesico intestinal, and utero-int. fistulae as results of pelvic absc. Monthly Journ. 1852. Octob. — Valleix, De l' inflammat. di tissu cellul. périutérine etc. L'Union méd. 1853. Nr. 125. — Bennet, Pract. treat. on inflammation of the uterus London 1853. pg. 225. — Gallard, Schmidt's Jahrb. 1855. II. pg. 192. — Bernutz und Goupil, Arch. génér. Mars et Avril 1857. — Scanzoni, Lehrb. der Geburtshilfe III. Aufl. pg. 955. — Demarquai, Gaz. des Hôpit. 1857. Fevr. Nr. 17.

— Virchow, Ges. Abhandl. Frankfurt 1856. pg. 827. — Guénau, Gaz. des Hôpit. 1859. 120, 122. — Quantin, Phlegmone peri-uterina. Gaz. des Hôpit. 1861. 108. Démarquai, Pelvi-Peritonitis serosa. Gaz. de Paris 1861. 35. — Virchow, Ueber puerperale diffuse Metritis und Parametritis. Dessen Archiv. Bd. XXIII. pg. 415. 1862. — Klob, Anatomische Studien über Perimetritis. Wittelshöfer's med. Wochenschrift. Wien 1862. Nr. 48. 49.

Die Entzündungen der Gebärmutterbänder werden am besten in die peritonealen und subperitonealen unterschieden, ferner je nach ihrem Zusammenhange mit Menstruation und Geburt in **spontane, menstruale und puerperale Entzündungen.**

Die peritonealen Entzündungen, Pelveo-Peritonitis, Perimetritis, Peri-Oophoritis, Peri-Salpingitis.

Man war bisher daran gewöhnt, die Entzündungen des die kleine Beckenhöhle bei weiblichen Individuen auskleidenden Peritoneums allgemein als Perimetritis zu bezeichnen. Fasst man aber eine Reihe solcher Fälle zusammen, so wird man bei eingehender Untersuchung nothwendigerweise zu dem Resultate kommen, dass diese Bezeichnung viel zu allgemein gehalten ist. Höchst selten nur findet man jenen Theil des Peritoneums allein erkrankt, welcher die Umhüllung des Uterus bildet und zu beiden Seiten desselben in die Ligamenta lata übergeht; gegentheilig sieht man wieder in manchen Fällen gerade nur den Bauchfells-Ueberzug der Ovarien erkrankt, und nachdem eine solche Entzündung ganz andere Folgen nach sich ziehen kann, als die Perimetritis im engeren Sinne, so bin ich dafür, die partiale Bauchfellsentzündung, wenn sich dieselbe über sämmtliche Ueberzüge der kleinen Beckenhöhle ausbreitet die Pelveo-Peritonitis zu nennen, und die Perimetritis, Peri-Oophoritis, und Perisalpingitis wenigstens anatomisch auseinanderzuhalten.

Die Perimetritis tritt entweder acut oder chronisch auf; sie entsteht durch die verschiedensten Veranlassungen, und ist wohl nur in den seltensten Fällen eine primäre Erkrankung. Secundär folgt sie entweder verschiedenen Uterus-Erkrankungen oder aber der Peri-Oophoritis und der Perisalpingitis.

Das Peritoneum des Uterus kann zunächst in Entzündung gerathen, durch excessive Steigerung der menstrualen Fluxion zur menstrualen Perimetritis, ferner können excessive Ausdehnungen des Uterus bei der Hydrometra und Haematometra, bei fibrösen Geschwülsten desselben, besonders wenn diese in die Peritonealhöhle prominiren,

wo man sehr häufig, namentlich am Stiele derselben bedeutendere Injectionen und Pseudomembranen findet, die Perimetritis hervorrufen. Ferner entsteht die in Rede stehende Erkrankung bei Prolapsus uteri, und Inversion desselben, bei Antro- und Retroflexionen, sowie bei den Versionen des Uterus, bei der Haematocele retrouterina, bei Carcinom und Tuberculose des Uterus. Die Metritis ist beinahe immer mit einer Perimetritis combinirt. Von den Gynäcologen werden noch mechanische Ursachen erwähnt.

Die acute Perimetritis beginnt mit einer bedeutenden Injection des Peritoneums, mit Lockerung und Feuchterwerden der Textur desselben, an welcher Lockerung immer auch das nächstanliegende Uterus-Parenchym Antheil nimmt. Die Exsudation geschieht auf die freie Fläche, anfangs in Form einer albuminösen oder serös-albuminösen Flüssigkeit, welcher sich später Fibrin beimischt. Das letztere ist entweder als fibrinogene Substanz im Exsudate enthalten, und gerinnt erst später durch den Contact mit einem fibrinoplastischen Körper (Blut u. s. w.) oder aber es erscheint sofort als fertiges Fibrin, welches an der Peritoneal-Oberfläche gerinnt, und dieselbe in Form von membranartigen Beschlägen überzieht, oder zu Flocken geronnen, im flüssigen Ergusse sich findet.

Anfangs klar, trübt sich der letztere bald mehr oder weniger durch die Beimischung von Eiterelementen, welche mit dem Transsudate aus und von dem Peritoneum abgeschwemmt werden, und meistens als Wucherung von den periphersten Antheilen desselben stammen.

Ganz ausserordentlich rasch geschieht die Neubildung von jungem Bindegewebe vom Peritoneum aus, welche als Wucherung alsbald den Uterusgrund und Körper in Form von Pseudomembranen überzieht, welche mehr oder weniger bedeutend vascularisirt werden. Die Gefässe der Pseudomembranen stammen natürlicherweise von den Gefässen des Peritoneums her.

Die Verschiedenheit der Intensität des Entzündungsprocesses äussert sich zunächst, wie auf allen serösen Häuten in der Quantität der Eiterbildung. Je bedeutender die Entzündung ist, desto eiterhältiger wird das Transsudat, bis endlich ein Grad erreicht ist, in welchem das letztere gerade noch zur Intercellular-Flüssigkeit ausreicht. Es findet sich sodann dicker rahmiger Eiter als Entzündungsproduct angesammelt. Der flüssige Erguss sowohl, als der Eiter, senken sich meistens in die Beckenhöhle hinab, und zwar vorzugsweise in den Douglas'schen Raum, wohin sich demgemäss auch die Entzündung ausbreitet.

Nach Ablauf der Entzündung bleiben anfangs die flüssigen Theile des Ergusses und der Eiter, weiter hinaus aber die Pseudomembranen

zurück, welche als Zeichen einer abgelaufenen Perimetritis das ganze Leben hindurch persistiren können.

Was zunächst die Schicksale des gebildeten Eiters betrifft, so kommt es vor Allem auf die Qualität desselben an, ob weitere regressive Metamorphosen möglich sind oder nicht. In seltenen Fällen degenerirt nämlich der Eiter zur Jauche, und eine rasch sich ausbreitende allgemeine Peritonitis mit sofort necrosirendem Exsudate führt alsbald zum Tode. Geschieht diese Degeneration des Eiters aber nicht, so ergeben sich Verschiedenheiten des weiteren Verlaufes je nach der Quantität des gebildeten Eiters. Geringere Quantitäten desselben, welche eben hinreichend waren, den flüssigen Erguss oder das sogenannte faserstoffige Exsudat etwas zu trüben, werden häufig in Verfettung gefunden, und dann mit dem Ergusse selbst, oder dem verflüssigten Faserstoff unmittelbar aufgesaugt. Dickerer Eiter jedoch wird häufig von den sich alsbald bildenden Pseudomembranen gegen das Peritoneal-Cavum namentlich dann abgesackt, wenn derselbe im Douglas'schen Raume angesammelt war. Die pseudomembranösen Lamellen verbinden in solchen Fällen den Uterus mit dem Rectum mit Annäherung beider Organe durch ihre Retraction, und derlei Eiter-Ansammlungen wurden mit dem Namen der Retro-uterinal-Abscesse bezeichnet. Nachdem aber die Bezeichnung Abscess durchaus auf derlei Ansammlungen nicht passt, habe ich ebenfalls den Ausdruck Pyocele retrouterina dafür angenommen, obwohl, strenge genommen, auch diese Bezeichnung nicht minder unrichtig ist als die für ähnliche Zustände gewählte Benennung Haematocele.

Der auf diese Weise eingeschlossene Eiter kann oft sehr lange getragen werden, ohne an sich wesentliche Veränderungen zu erfahren. In der Regel bereitet sich da in den Eiterelementen eine Verfettung langsam vor. Man hat Grund anzunehmen, dass so lange der Eiter nicht vollkommen resorptionsfähig ist, d. h. so lange seine Elemente einige Vitalität besitzen, die Anwesenheit desselben als Reiz auf das in Contact stehende Gewebe wirkt, und eine chronische Bindegewebswucherung, und von da aus vielleicht auch weitere Eiterbildung veranlasst. Die erstere äussert sich zunächst als Verdichtung und Verdickung der den Raum umgrenzenden Gewebsantheile (Demarquai).

Wohl kann der Eiter aber auch auf dem Wege der Verfettung ziemlich rasch unschädlich werden, und wir finden in der That auch nicht gar zu selten Reste einer verfettenden Masse im Grunde des von Pseudomembranen vielfach überbrückten Douglas'schen Raumes.

Eine andere Reihe von Ausgängen liegt aber in dem Umstande, dass in der fortgesetzten Eiterbildung Gewebe zu Grunde geht. Rascher und intensiver geschieht namentlich diese Destruction, wenn der Eiter

zur Jauche degenerirt. Geschieht diess nun an dem im Douglas'schen Raume abgesackten Eiter, so kommt es unter Umständen zu einer Eröffnung des Jaucheheerdes entweder in das hintere Scheidengewölbe, welches früher durch den angesammelten Eiter geschwulstförmig gegen den Vaginal-Canal umgestülpt war, oder aber es findet eine Destruction und Perforation der vorderen Rectums-Wand, und Entleerung des Jaucheheerdes in den Mastdarm Statt. Wie bei anderen Eiteransammlungen, ist auch von der Pyocele retrouterina zu bemerken, dass, wenn sich während der Eiterung ein Weg nach Aussen gebildet hat, der Eiter meistens erst dann, wenn er mit der atmosphärischen Luft in Contact geräth, zur Jauche destruirt. Unter andern Umständen würde die peritoneale Jauchung immer von tödtlichen Folgen sein, doch gerade in den erwähnten Fällen sieht man trotz der bedeutendsten Jauchung die partiale Peritonitis zu keiner allgemeinen degeneriren, was wohl gewiss in dem möglichen Abfluss der Jauche begründet ist.

Die Eröffnung der Jauche- oder Eiterhöhle in das hintere Scheidengewölbe hat häufig eine günstige Bedeutung, indem es auf diese Art zum endlichen Verschluss derselben durch Heranziehen der Wände und durch Bindegewebswucherung kommt. Dasselbe kann bei der Eröffnung in das Rectum der Fall sein, doch ist dort die Gefahr des Eintrittes von Darmgasen und selbst Fäcalstoffen eine bedeutende, und die Jauchung wird dann nur in den seltensten Fällen zur Sistirung kommen. Hört die Jauchung nicht auf, so erschöpft sie endlich den Organismus, und führt auch ohne metastatische Processe, ohne ausgesprochene Ichorrhämie langsam zum Tode.

In anderer Richtung können aber auch die die Pyocele vom übrigen Peritoneal-Cavum abgrenzenden Pseudomembranen wieder destruirt werden, es kann Erguss der Jauche in das Peritoneum, und sofort allgemeine, rasch tödtliche Peritonitis erfolgen.

Eine ausserordentliche Wichtigkeit haben die im Verlaufe der Perimetritis sich entwickelnden Pseudomembranen. Dieselben überziehen den Uterus entweder in Form einfacher, dünner, oder aber durch mehrfache Schichtung dickerer Lamellen, oder aber, sie geben in Form von Lamellen oder Strängen zu Verwachsungen des Uterus mit der Umgebung, namentlich dann Veranlassung, wenn die Entzündung sich vom Gebärmuttertheile des Bauchfelles weiter, selbst bis zur Pelveo-Peritonitis ausbreitete.

Die Pseudomembranen verbinden entweder den Uterus mit der Harnblase, und zwar in manchen Fällen so innig, dass dieselben von der hinteren Fläche der Schambeinfuge direct zur hinteren Fläche des Uterus herabsteigen. Recklinghausen hat einen in dieser Beziehung merkwürdigen Fall demonstrirt, wo nach vollständiger Verwach-

sung des Uterus und der Ligamenta lata mit der hinteren Harnblasenwand bei einem ganz jungen Mädchen der Uterus in Folge dessen in seiner Entwicklung zurückblieb. Ferner können die verschiedensten Lageveränderungen des Uterus Folgen der sich retrahirenden Pseudomembranen sein. Die Verbindung mit dem Rectum kann für die Functionen des Letzteren von erheblichen Folgen sein, innere Incarcerationen des Darmes durch die verschiedensten Lageveränderungen, Fixirung einzelner Darmschlingen, Umwälzung um pseudomembranöse Stränge die sich vom Uterus aus entwickeln, sind keine allzu seltenen Folgen der Perimetritis. Ist der Uterus von Pseudomembranen dicht überspannt, und durch dieselben in einer gewissen Lage im kleinen Becken erhalten, so werden nachträgliche Vergrösserungen desselben durch Schwangerschaft u. s. w. behindert, oder mit Zerrungen und Zerreissungen der Pseudoligamente verbunden sein, es kann eine ungleichmässige Elevatio uteri veranlasst, Abortus und Schieflagen bedingt werden u. s. w.

Ich habe auch noch auf einen anderen Folgezustand der Perimetritis aufmerksam gemacht. Unterzieht man in möglichst frischen solchen Fällen die dem Peritoneum des Uterus zunächst gelegenen Muskelfasern einer genaueren Untersuchung, so findet man die letzteren beinahe constant in einer ziemlichen Ausdehnung trübe und vergrössert, von feinkörnigem Inhalte, oder aber in deutlicher Verfettung begriffen. Ich habe Fälle gesehen, wo sich diese Verfettung der peripheren Muskelschichte des Uterus gegen und selbst über zwei Linien tief in bedeutendem Grade, und zwar am intensivsten am Gebärmuttergrunde entwickelt hatte. Es stellt dieser Befund eine vollkommene Analogie zur acuten Fettmetamorphose des Herzfleisches bei Pericarditis dar.

Mit diesem Zustande von trüber Schwellung und Fettumwandlung scheint mir nun ein anderer Befund in Zusammenhang zu stehen, auf welchen ich schon vor einigen Jahren aufmerksam gemacht habe.

Ich fand nämlich in mehreren Fällen von spontaner, während der Geburt erfolgter Ruptur des meistens sehr massenhaften Uterus eine ganz deutlich, und ganz scharf abgegrenzte subperitoneale Rindenschichte von einer bis zu zwei Linien Dicke, welche sich durch ihre Dichte und Zähigkeit, durch ihre blassgraue Farbe so deutlich von der übrigen weichen blassgelbröthlichen Uterus-Muskulatur differenzirte dass ich keinen besseren Vergleich finden kann, als jenen mit dem Durchschnitte einer Speckschwarte.

Die elementaren Verhältnisse dieser Rindenschichte geben sich schon dem freien Auge dadurch zu erkennen, dass die letztere am Durchschnitte starr blieb, und deutlich, und oft sehr bedeutend über die sich noch einigermassen retrahirenden inneren Uterusschichten

prominirte. Bei vorhandener Ruptur der Uteruswand erschien diess an der Configuration des Risses immer ziemlich auffällig. Die microscopische Untersuchung dieser Rindenschichte ergab immer ein ausserordentlich bedeutendes Ueberwiegen des Bindegewebes über die Muskelfasern, ja nach aussen hin waren die letzteren ganz geschwunden, und durch ein sehr dicht verfilztes Bindegewebe substituirt. Immer waren neben diesem Befunde auch die Reste einer vorausgegangenen Perimetritis in Form von Pseudomembranen zu finden, und ich stehe nicht an, gestützt auf das früher Hervorgehobene, die Perimetritis mit der Entwicklung dieser Rindenschichte in Verbindung zu bringen.

In welchem Verhältnisse jedoch diese eigenthümliche Uterus-Erkrankung zur spontanen Ruptur desselben steht, kann ich nicht angeben; ich habe die beschriebene Veränderung niemals an Personen gefunden, welche noch nicht geboren hatten, ich habe ferner diese Verdichtung der periphersten Uterus-Schichten zu einer förmlichen Bindegewebsrinde sehr häufig bei spontaner Uterus-Ruptur, doch auch häufig an der Gebärmutter von an Puerperal-Processen Verstorbenen gesehen. Ausserhalb des Puerperiums fand ich die Verdichtung der periphersten Schichte weniger deutlich markirt, und nie in so bedeutender Dicke als bei nach der Geburt Verstorbenen.

Es mag nun immerhin die Annahme zulässig erscheinen, dass bei der Massenzunahme der Uterus-Muskulatur während der Schwangerschaft, in Folge der in normaler Weise stattfindenden congestionellen Vorgänge auch diese äusserste, der Hauptmasse nach aus Bindegewebe bestehende Schichte an Mächtigkeit zunimmt, und auf diese Art jene Dicke erreicht, wie ich dieselbe ausserhalb des Puerperiums niemals gefunden habe.

Bei den Versuchen, diese Bildung einer subperitonealen Rindenschichte mit der spontanen Ruptur des Uterus in Verbindung zu bringen, drängte sich vor Allem die Vermuthung auf, ob nicht die Contractionen des Uterus durch diese äusserste Schichte gehindert werden, und ob diese äusserste Schichte bei der energisch versuchten Zusammenziehung des Gebärmutter-Muskels nicht vielleicht früher zerreissen könne, ehe noch die Frucht entleert ist, doch bin ich über diese vielleicht mechanisch einfachen Verhältnisse nicht klar geworden, und begnüge mich mit der Aufzeichnung des anatomischen Befundes. Gewiss ist, dass das vollständige Zusammenziehen des Uterus bei dem Vorhandensein einer resistenten, nicht contractilen Rindenschichte wesentlich erschwert werden muss, und dass somit leicht mangelhafte Contraction des Uterus mit allen ihren Folgen sich nach der beschriebenen Erkrankung entwickeln könne.

Unter den von mir beobachteten Fällen dieser Art, in welchen

jedoch keine Ruptur des Uterus bei der vorhergegangenen Geburt zu Stande gekommen war, finden sich zwei, wo der Tod durch Verblutung in Folge der mangelhaften Contraction des Uterus erfolgte, und in diesen beiden Fällen, war die Rindenschichte in einer ansehnlichen Mächtigkeit vorhanden.

Fassen wir nun die zuerst erwähnte Veränderung der periphersten Muskelschichte der Gebärmutter bei acuter Perimetritis mit der letztbesprochenen, immer neben Residuen abgelaufener Perimetritis vorkommenden Rindenbildung zusammen, so haben wir allen Grund anzunehmen, dass bei der Perimetritis die angrenzende Muskelschichte des Uterus häufig auf dem Wege der trüben Schwellung und Verfettung zu Grunde gehe, und dass sich die im Gefolge der entzündlichen Reizung entwickelnde peritoneale Bindegewebswucherung auch auf das subseröse und peripherste Bindegewebe des Uterus erstrecke, dass ferner diese Bindegewebswucherung eine Art derber, incontractiler Rindenschichte bilde, welche während der Schwangerschaft an der Massenzunahme des Uterus in erheblicher Weise participirt.

Die Peri-Oophoritis betrifft den Bauchfellsüberzug eines oder des anderen Ovariums ganz in derselben Weise wie jenen des Uterus. Sie besteht nicht gar zu selten für sich allein, meistens ist sie aber mit einer Peri-Salpingitis combinirt. Die Folgen der Peri-Oophoritis gestalten sich analog denen der Perimetritis, d. h. es kann sich eine Pyocele retrouterina sowohl als eine allgemeine Peritonitis durch Ausbreitung der Entzündung entwickeln. Nachdem das Ovarium im Normalzustande schon eine gewisse Beweglichkeit gegenüber dem Uterus besitzt, so werden die Lageveränderungen desselben, welche durch pseudomembranöse Zerrung zu Stande kommen können, auch viel bedeutender sein. Von besonderer Wichtigkeit sind diese Zerrungen des Ovariums wegen möglicher Abschnürung desselben, ferner wegen der vielleicht auch mitunter veranlassten Achsendrehung. Die gewöhnlichsten Verwachsungen des Ovariums sind jene mit den Tuben, mit der hinteren Fläche des Lig. latum, auf welches dieselben herabgeschlagen sind, endlich sieht man auch nicht selten das grosse Netz an denselben adhäriren oder Darmparthien.

Analog wie ich diess von der Perimetritis hervorgehoben habe, nimmt auch bei der Peri-Oophoritis die peripherste Schichte des Ovariums Antheil an der Entzündung, und endlich an der Bindegewebswucherung. Dass in dieser letzteren eine grosse Anzahl von zur Reifung sich vorbereitenden Follikeln zu Grunde gehen müsse, versteht sich von selbst. Wie ich am betreffenden Orte erwähnte, hat Fuch-

rer die Vermuthung ausgesprochen, dass in der Verdickung der Ovarial-Peripherie eine Behinderung für das Bersten der Follikel, und darin die Grundursache zur Entwicklung von Cystoiden liege, eine Ansicht welche gewiss viel für sich hat. Diese Verdichtung der periphersten Schichte des Ovariums erreicht aber mitunter einen sehr bedeutenden Grad, so dass auch an den Ovarien eine bis zu 2 Linien und darüber dicke weisse beinahe knorpelharte Rindenschichte sich entwickelt. Die Ovarien sind unter dem Einfluss dieser Bindegewebshyperplasie meist auch viel grösser, zu unregelmässig höckrigen Tumoren herangewachsen; zwischen den einzelnen Hervorragungen derselben sieht man nicht selten schwarz oder dunkelbraunroth pigmentirte Stellen. Das eigentliche Ovarial-Stroma nimmt dann meistens an der Verdichtung ebenfalls Antheil, und die Follikel und ihre Anlagen gehen wohl beinahe immer endlich zu Grunde.

Die Perisalpingitis entsteht meistens über dem Abdominal-Ostium der Tuben, häufiger als secundäre Erkrankung von einer Tubar-Entzündung her, besonders des Catarrhs, und führt zur pseudomembranösen Ueberwucherung, wobei das Fransenende häufig invertirt wird, und die nun einander zugekehrten Peritonealflächen der Tuben verwachsen. Es kann in dieser Weise ein Hydrosalpinx eingeleitet werden. In anderen Fällen wird das Tubar-Fransenende irgendwo angeheftet, und unter Umständen kann so eine Zerrung der Tuben zur Abschnürung derselben führen.

Die Perimetritis, Peri-Oophoritis und Perisalpingitis sind sehr häufig zugleich zugegen, und es kann jede dieser Erkrankungen als die primäre in der endlichen Combination erscheinen. Der Complex der drei genannten Erkrankungen wird die Pelveo-Peritonitis genannt, wozu freilich noch eine Pericystitis und eine Periproctitis gehörte. Die Folgen der Pelveo-Peritonitis ergeben sich namentlich aus der Combination der Folgen der ersteren drei Erkrankungen.

Alle diese Krankheitsformen entwickeln sich am häufigsten in den geschlechtsfähigen Jahren, kommen aber auch hie und da schon als intrauterine Erkrankungen, aber auch noch nach den klimacterischen Jahren vor. Am bedeutendsten sind dieselben, und am gefährlichsten ihre Folgen, wenn sie sich nach der Geburt als puerperale Erkrankungen entwickeln.

Unter der chronischen Form dieser Krankheiten versteht man meist einen unter einer habituellen Fluxion fortbestehenden formativen Reizungszustand des betreffenden Peritoneums, welcher, zusammenfallend mit der Menstruation, periodisch exacerbirt, und wohl auch, ohne mit der letzteren in Zusammenhang zu sein, in die eigentliche acute Form übergehen kann.

Die Gebärmutter und ihre Adnexa sind in manchen Fällen derart von Pseudomembranen umhüllt, dass es schwer wird, die einzelnen Theile herauszupräpariren. Anhäufungen von Serum oder verändertem Blute, kreidig-mörtelartige Massen, aus der partiellen Verkalkung des neugebildeten Bindegewebes hervorgegangene compacte grössere, selbst osteoide Massen finden sich nicht selten zwischen den pseudomembranösen Platten.

Die subperitonealen Entzündungen im kleinen Becken, und die Beckenabscesse. Parametritis.

Man kann im Allgemeinen behaupten, dass die Entzündungen des subperitonealen Zellgewebes ausserhalb des Puerperiums zu den grössten Seltenheiten gehören. Desto häufiger entwickeln sie sich aber während dieses Zustandes und compliciren die Puerperal-Processe in bedenklicher Weise. Virchow hat für die Entzündung des um den Uterus und die Scheide angeordneten Bindegewebes den Ausdruck Parametritis vorgeschlagen.

Die Parametritis entwickelt sich zumeist neben puerperaler diffuser Metritis, d. h. es setzt sich die Affection des Gebärmutterbindegewebes auf das die letztere umgebende subperitoneale Bindegewebe fort. Das letztere erscheint demnach zunächst injicirt, gelockert, feucht es kommt zu einem albuminösen Exsudat in dasselbe, auch wohl zur Entwicklung fibrinogener Substanz, welche selbst in Heerden angehäuft erscheint. Dieser Zustand „derben Oedems" kann sich auf das periuterine Bindegewebe beschränken, weiter aber auch in das subperitoneale Bindegewebe der Lig. lata und rotunda, endlich auf den subserösen Zellstoff des Beckens und an der Lendenwirbelsäule hoch hinauf erstrecken.

Aus diesem Stadium kann die Resorption und Heilung direct hervorgehen. In andern Fällen jedoch entwickelt sich eine bedeutende Hyperplasie des Bindegewebes bis zur Sclerose, und es sind dann die Eingeweide des kleinen Beckens gewissermassen in dem starren Gewebe fixirt. Die älteren Gynäcologen erwähnen schon dieser abnormen Fixirung des Uterus, wobei aber auch aufmerksam zu machen ist, dass sich manchmal das fibröse Carcinom in ähnlicher Weise im kleinen Becken ausbreitet.

Nonat beobachtete zwei Fälle von Entzündung der breiten Mutterbänder bei Jungfrauen, und erwähnt als Ursachen derselben Menstruations-Störungen und Coitus.

Einseitige Entzündung des subperitonealen Bindegewebes der breiten oder runden Mutterbänder, mit dem Ausgang in mehr oder

minder beträchtliche Sclerose führt zu entsprechenden Lageveränderungen der Gebärmutter.

Viel wichtiger ist der Ausgang aller dieser Entzündungen in Eiterbildung. Dieselbe erfolgt entweder in diffuser Weise, oder es sammelt sich der Eiter in einzelnen Parthien nur an, und constituirt meistens die sogenannten Beckenabscesse, (Abscés intrapelviens, Marchal de Calvi, Tumeurs fluctuantes du petit bassin, Bourdon).

Die diffuse Eiterbildung führt meistens ziemlich rasch zu ausgedehnten Necrosen des subperitonealen Bindegewebes, und zur Degeneration des Eiters selbst zu einer dünnen blassgelben intensiv stinkenden Jauche. Das Bindegewebe ist oft bis an das Periost der Beckenknochen zu einer fädigen zunderartig zerreisslichen Masse necrosirt, das Peritoneum weitläufig unterminirt. In den meisten Fällen findet sich dabei einseitig oder auf beiden Seiten Thrombose der Beckenvenen und der Vv. iliacae mit Oedem der unteren Extremitäten, Lymphdrüsenanschwellung in der Leistengegend, Phlegmasia alba dolens, endlich die Erscheinungen der Ichorrhaemie.

Die umschriebenen Ansammlungen von Eiter (Abscés du tissu céllulaire sous-péritonéal) sind von der Pyocele (Abscés intrapéritonéal) zu unterscheiden. Sie finden sich an den verschiedensten Stellen, und von verschiedenster Grösse, können an der Lendenwirbelsäule heraufreichen, einen Darmbeinteller einnehmen oder sich zwischen Vagina und Rectum, Harnblase und Uterus oder in den Ligamentis latis, oder endlich im Lig. rotundum entwickeln. In letzterem Falle erstrecken sich die Eiteranhäufungen dem Verlaufe des Bandes nach in den Leistencanal und die Schamlippen, können sich daselbst nach Aussen eröffnen. Andere Eröffnungen nach Aussen finden Statt am Mittelfleische, an der vorderen Bauchwand, in die Vagina, das Rectum, sehr selten in die Harnblase.

Die Beckenabscesse nehmen in vielen Fällen einen ungünstigen Ausgang, besonders wenn dieselben umfänglicher werden, und sich nicht nach einer oder der anderen Richtung eröffnen. Eine Retrograd-Metamorphose des Eiters in günstigem Sinne (Verfettung, Verkreidung) scheint niemals zu Stande gebracht zu werden. Mitunter hat der um das Rectum herum angesammelte Eiter einen deutlich fäculenten Geruch, ohne dass Perforation des Rectums zugegen wäre.

Die Beckenabscesse sind, sowie die subperitonealen Entzündungen überhaupt häufig mit Lymphthrombosen auch, wohl mit Lymphangoitis und Lymphadenitis combinirt.

Battersby unterscheidet von den subperitonealen Beckenabscessen auch noch die subaponeurotischen, welche in Eiter-

ansammlungen unter der Fascia iliaca bestehen. Grisolle fand die subperitonealen Abscesse häufiger links als rechts (11:6). Beckenabscesse, welche dem Verlaufe des Ileo-Psoas folgen, sind nach Kyll zuweilen in Zerrung oder selbst Zerreissung des Psoas durch zu starke Ausspreizung der Schenkel beim Geburtsacte begründet.

Die subperitonealen Abscesse können sich bis an das Periost erstrecken, dasselbe abheben, und dadurch zur Caries und superficiellen Necrose der Beckenknochen führen. Nicht selten sind dieselben auch mit Verjauchung der Symphysis ossium pubis oder der Synchondrosen zwischen Kreuz- und Darmbein vergesellschaftet. Sie führen dem Gesagten zu Folge beinahe immer durch Erschöpfung, durch Ichorrhaemie zum Tode.

Hämorrhagien der Gebärmutterbänder. Haematocele peri-uterina.

Literatur: G. Fleischmann, Leichenöffnungen. Erlangen 1815. — Nelaton, Gaz. des Hôpit. 1851. Nr. 16, und 1854. Nr. 149. — Vigués, Des tumeurs sanguines de l'excavation pélvienne, Rev. méd. chir. 1851. Octob. — Demarquay, L'Union méd. 1855. Nr. 141. — Gallard, L'Union méd. 1855. Nr. 134. — Vidal de Cassis, Traité de pathol. ext. etc. IV. Ed. Tom. V. Paris 1855. — Laborderie, Schmidts Jahrb. 1855. Bd. I. pag. 312. — Laugier, ibidem Bd. III. pag. 322. — Guérard, Gaz. des Hôpit. 1856. Nr. 29. — Crequi, Gaz. des Hôpit. 1856. Nr. 29. — Herzfelder, Schmidts Jahrb. 1857. — Scanzoni, Krankh. d. Sexualorg. Wien 1857. pg. 306. — Credé, Monatschr. f. Geburtsk. etc. 1857. IX. 1. — Legrand du Saulle, Gaz. des Hôpit. 1858. 11. — Oulmont, L'Union médic. 1858. Nr. 67. 68. — Nonat Gaz. hébdom. 1858. Nr. 23. — L. Gaucher, Gaz. des Hôpit. 1860. 105. — C. Braun, Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien 1860. 1. 4. — Voisin, De l'hématocéle rétro-utérine et des épanchements sanguins non-enkystés de la cavité péritonéale du petit bassin, considérés comme accidents de la ménstruation. Paris 1860. — A. Puech, Journ. de Bruxelles XXXI. Juillet-November. 1860. — Gallard, Archives génér. 5. Ser. XVI. pg. 385. Octob. Nov. Decbr. 1860. — Trousseau, L'Union méd. 1861. 153—155. — C. Braun, Wittelshöfers med. Wochenschr. Wien 1861. 28—35. — A. Hegar, Monatschr. f. Geburtsk. etc. Berlin XVII. 6. 1861. pg. 418. — R. Ferber, Beitr. z. Pathogenie der Haematocele retrout. Archiv. d. Heilk. III. 5. 1862. — Derselbe. Ueber Haematocele retrouterina. Schmidts Jahrb. 1862. 8. pg. 210. — Betschler, Klin. Beitr. z. Gynäcol. Breslau 1862. 1.

Von den Hämorrhagien welche zu den Gebärmutterbändern in Beziehung treten, haben wir zu unterscheiden jene, welche in die Cavitäten Statt finden, welche die ersteren umgrenzen, und jene welche in das Gewebe der Bänder selbst, also respective in den subperitonealen Zellstoff zu Stande kommen.

In neuerer Zeit ist das Interesse der Gynäcologen zumeist einer unter dem Namen der Hämatocele retrouterina (Laugier) Hämatocele extra-uterina (C. Braun) Hämatoc. peri-uterina

(Hegar) zugewendet, und im Allgemeinen irgend ein Bluterguss oder eine Blutanhäufung in der kleinen Beckenhöhle darunter verstanden worden. Es existirt wohl kaum in einem anderen Capitel der Gynäcologie ein ähnliches Auseinandergehen in der Abgrenzung des Begriffes von Seite der einzelnen Autoren, und die pathologische Anatomie hat die Hämatocele nur im Sinne der ersten französischen Beobachter aufgefasst. Man emancipirt sich in ziemlich ungewöhnlicher Weise von pathologischer Präcisirtheit, wenn man unter Einem Namen so verschiedene Dinge, wie z. B. eine Extrauterin-Schwangerschaft und eine Hämatometra, eine Hämatosalpinx und eine subperitoneale Blutung zusammenfasst, und den Ausdruck Hämatocele mitunter auch auf die Ursachen der Blutansammlung bezieht, während man besonders von französischer Seite nur die einfachste Form der in Rede stehenden Krankheit so bezeichnet wissen wollte. Man muss demnach, bei all der Gleichheit der Symptome am Lebenden, welche der klinischen Beobachtung vielleicht das Zusammenfassen vieler Erkrankungen unter Einem Namen gestatten, den anatomischen Begriff enger begrenzen.

Man hat die Hämatocele in eine intra- und extraperitoneale unterschieden, nachdem früher besonders durch Nelaton bloss der Bluterguss in die Cavitäten des Bauchfells als Hämatocele gedeutet wurde.

Die intraperitoneale Hämorrhagie kann nur vor, oder hinter dem Uterus zu einer Blutansammlung führen, je nachdem der Vesico-Uterin-Raum, oder die Excavatio vagino-rectalis in Anspruch genommen wird.

Die Ansammlung von Blut zwischen Uterus und Harnblase kann bei der Configuration dieser Bauchfells-Excavation keine beträchtliche sein, überdiess wechselt die Tiefe dieses Raumes mit den Füllungszuständen der Harnblase sehr bedeutend, so dass sich das ansammelnde Blut sehr bald auch über den Uterus in den Douglas'schen Raum hinabsenken muss. Eine derlei antrouterine Blutansammlung kann kaum von vorneherein eine erhebliche Functionsbeeinträchtigung irgend eines Organes zur Folge haben; secundär kann allerdings eine von da ausgehende Perimetritis zu Behinderung der Ausdehnung der Harnblase u. s. w. führen.

Kam jedoch ein antro-uteriner Bluterguss in einen durch Pseudomembranen zwischen Blasenscheitel und Uterusgrund abgeschlossenen Raum zu Stande, so wird die Ausdehnung der Blase umsomehr behindert als der adhärente Uterus nach rückwärts nicht ausweichen kann. Der Raum zwischen Blase und Uterus vergrössert sich, und so kann es selbst geschehen, dass das Bauchfell am Grunde des Raumes so *tief hinabgedrängt* wird, dass es nun auch die vordere Vaginal-Wand

überzieht, die letztere kann eingestülpt oder wenigstens das vordere Scheidengewölbe ausgeglichen werden.

Die intraperitoneale Blutansammlung im Douglas'schen Raume ist die viel häufigere und wichtigere. Für diese wurde auch der Beziehung zur Vagina wegen zunächst der Ausdruck Hämatocele recto-uterina oder retrouterina gewählt.

Der Bluterguss findet entweder in den freien oder in den nach oben durch Pseudomembranen abgesackten Douglas'schen Raum Statt. Im ersteren Falle wird ebenfalls das Extravasat keinen erheblichen Druck ausüben, doch der Nachgiebigkeit des Grundes der Excavation wegen, kann immer auch beim Erguss in den nach oben zu freien Raum eine Ausgleichung des hinteren Scheidengewölbes, ein Breiterwerden des Raumes zwischen Uterus und Rectum schon als Folge des einfachen Ergusses stattfinden. Ist aber die Excavatio recto-uterina nach oben zu durch Pseudomembranen von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen, dann drängt das Extravasat die Peritonealtasche tiefer herab, und kann endlich eine sehr erhebliche Geschwulst bilden, welche in die Vagina mit runder Wölbung von hinten hereinragt.

Die Quellen der intraperitonealen Hämorrhagien sind verschieden. Zunächst ist erklärlich, dass die periodischen Blutungen aus den Genitalien unter Umständen auch in das Cavum Peritonei ihren Weg nehmen können, die Hämorrhagie kann also als menstruelle auftreten. Nélaton wollte bloss die im Gefolge der Menstruation auftretenden Hämorrhagien in den Douglas'schen Raum als Hämatocele retro-uterina bezeichnen.

Die Blutung kann zunächst vom Ovarium ausgehen, indem sich aus der Rissöffnung des Follikels mehr oder weniger Blut nach aussen ergiesst, wenn die Tuba mit ihrem Fransenende die erstere nicht vollkommen deckt, also sich entweder gar nicht angelegt hat, oder zu bald vom Ovarium wieder entfernt wurde (Hématocele ovarienne, Trousseau). In anderen Fällen kann die Fluxion zur Tubar-Schleimhaut eine excessive werden, zur Hämorrhagie führen und das extravasirte Blut nimmt ganz oder theilweise seinen Abfluss durch die Abdominal-Oeffnung der Tuben (Hématocéle tubaire ou cataméniale, Trousseau).

Ausserhalb der Menstruation kann eine derlei Hämorrhagie zu Stande kommen durch Zerreissung kleinerer Gefässe aus Pseudomembranen (Rokitansky)., durch Bersten von Blutsäcken des Ovariums (Legrand du Saulle, Demarquay), Blutungen aus gewissen Venen des Lig. latum besonders bei Varicositäten derselben (Fleischmann, Hugier). Zerreissungen von bluthaltenden Tumoren (Cysten, und die Säcke bei Extrauterin-Schwangerschaften, (Gallard, Braun)

können ebenfalls zu Blutansammlungen führen. Weiters sind auch noch die verschiedenen Fälle von Blut-Dissolutionen zu erwähnen (Typhus, Variola, Purpura hämorrhagica, Scarlatina u. s. w.) in welchen sich mitunter spontane Blutungen des Peritoneums entwickeln. Tardieu sieht die Gefässe des Bauchfells als die Quellen der Blutung an, und Ferber behauptet, dass die Ursachen der Hämatocele immer in einer Peritonitis zu suchen seien, während Trousseau diess nur für carcinomatöse oder tuberculöse Peritonitis gelten lassen will.

Eine Hämatometra sowohl als eine Hämatosalpinx kann ebenfalls zu einer Entleerung in die Bauchhöhle und damit zu einer Ansammlung des Blutes im Douglas'schen Raume führen. Die Stauungserscheinungen bei hochgradiger Retroflexion des Uterus können in selteneren Fällen gleiche Folgen haben. Allen beobachtete einen Fall von Lostrennung der Ligamenta lata vom Uterus, Petsche eine Zerreissung der runden Munterbänder (?) wobei es ebenfalls zu einer intraperitonealen Hämorrhagie kommen musste.

Hat die Hämorrhagie einmal stattgefunden, so wird das extravasirte Blut nach der gewöhnlichen Scheidung in seine Bestandtheile entweder einfach resorbirt (Voisin's einfache Hämatocele), oder aber das Extravasat necrosirt, und degenerirt sammt den vom Peritoneum herstammenden Entzündungsproducten zur Jauche.

Eine einfache Resorption ohne alle entzündliche Reizung des betreffenden Peritoneums dürfte wohl kaum je zu Stande kommen, es werden somit pseudomembranöse Bildungen immer nach der Resorption des Extravasates zurückbleiben, und zwischen den Lamellen derselben dürften sich in manchen Fällen die Pigment-Reste des Ergusses nachweissen lassen.

Degenerirt jedoch das extravasirte Blut, so entwickelt sich entweder rasch eine allgemeine Peritonitis, oder aber es perforirt die abgeschlossene Jauche in die Vagina, in das Rectum, die Harnblase, oder durch die vordere Bauchwand (Braun).

Es kommt wohl zunächst auf die Ursache der Hämorrhagie an, ob der Ausgang ein günstiger oder ungünstiger ist. Acute Entzündungen der Tuben und Ovarien, sowie des Peritoneums mögen durch die Exsudat-Beimischung einen ungünstigen Ausgang der Hämatocele veranlassen.

Die subperitonealen Blutungen unterscheiden sich je nach dem Sitze in solche in das Lig. latum oder rotundum, oder in das subperitoneale Zellgewebe um den Uterus oder den oberen Theil der Vagina. Die Blutungen in das Lig. latum kommen entweder durch Berstung von Varicositäten welche sich hier so häufig finden, oder im Gefolge einer Ruptur des Uterus, vielleicht auch der Tuben zu Stande. Betschler beschreibt eine subperitoneale hinter der Vagina entwickelte

Hämorrhagie und schlägt für solche Fälle die Bezeichnung Hämatocele retro-vaginalis vor.

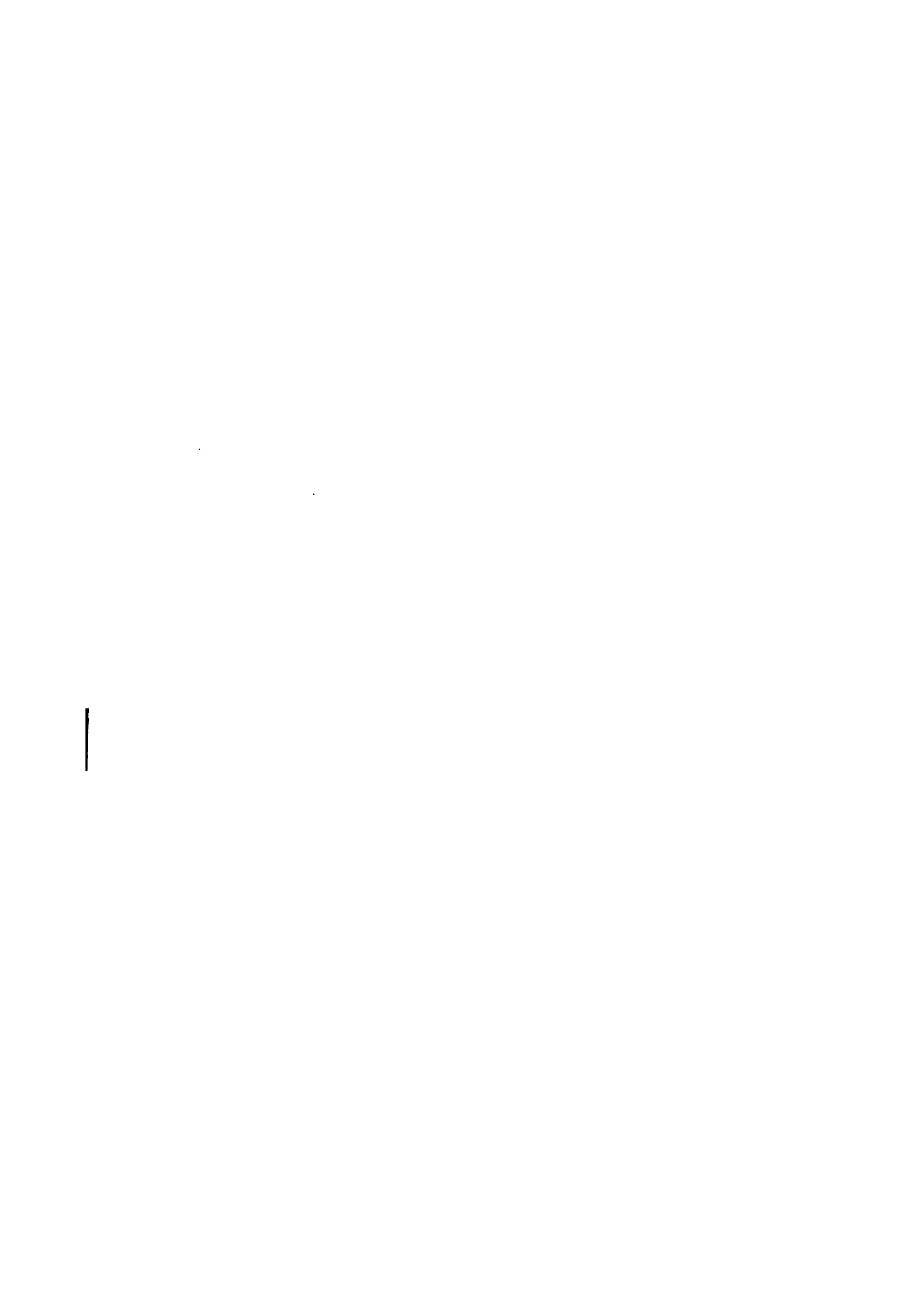
Die runden Mutterbänder sind in sehr seltenen Fällen der Sitz von ausgedehnten Varicositäten, welche sich mitunter durch den ganzen Leistencanal erstrecken (Boivin und Dugés, Cruveilhier) und zu Blutungen Veranlassung geben können.

Ferner kommen aber Blutungen um den Gebärmutterhals zu Stande, welche das lockere Bindegewebe daselbst auseinanderwerfen, das Peritoneum aus dem Douglas'schen Raume gegen die Bauchhöhle drängen oder selbst vom Uterus losreissen (Hegar). Die Grenze der extraperitonealen Extravasate bildet nach unten die Fascia pelvis, es trifft also die Hämatocele extraperitonealis mit Laborie's subperitonealem Vaginal-Thrombus so ziemlich zusammen; Nelaton nannte schon die Hämorrhagien in das Ligam. latum Thromben, zum Unterschiede von der Hämatocele. Hegar will desshalb die Fascia pelvis als die Grenze bezeichnen, bis zu welcher die Hämatocele reicht. Der subperitoneale Bluterguss kann durch Zerreissung des Peritoneums sich mit einem intraperitonealen combiniren (Puech). Die Ausgänge der extraperitonealen Blutergüsse sind Resorption, Parametritis, Jauchung mit Eröffnung in die Vagina (Betschler), in das Rectum oder in das Peritoneum mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis, Thrombosen der hypogastrischen Venen oder der Vv. iliacae mit Oedem der unteren Extremitäten u. s. w.

Voisin's Meinung dass man selbst an der Leiche in manchen Fällen schwer entscheiden könne ob ein Extravasat intra- oder extraperitoneal sitzt, gründet sich auf die Fälle wo das Peritoneum gelockert leicht zerreisslich, und mit eben solchen Pseudomembranen überwuchert ist.

Während die intraperitoneale Hämatocele bloss entweder das vordere oder hintere Scheidengewölbe hereindrängen kann, ist es für die extra-peritonealen Hämorrhagien auch möglich, dass dieselben seitlich in die Vagina hereinragende Tumoren bedingen.

Die breiten Mutterbänder werden sehr häufig der Sitz von Venen-Ectasien, und man trifft wohl kaum an einer anderen Stelle des Körpers so häufig Phlebolythen. Ich habe nun drei solche Fälle beobachtet, in welchen es sich zeigte, dass die Venen im Lig. latum Klappen besassen, während dieselben sonst in den meisten Fällen klappenlos sind, und es mag das häufige Vorkommen von Venensteinen mitunter in dieser für den Genitalapparat mit Bezug auf die häufigen Circulations-Veränderungen nicht unwichtigen Anomalie begründet sein.



ANOMALIEN

DER

SCHEIDE UND DES HYMEN.



ANOMALIEN DER SCHEIDE UND DES HYMEN.

ANOMALIEN DER BILDUNG.

I. Anomalien der fötalen Anlage und Entwicklung.

Anomalien der ersten Entwicklung durch quantitativ veränderte Bildung.

Ein eigentlicher Bildungsexcess an der Vagina ist mit Ausnahme etwa einer stärkeren Entwicklung der Columnae rugarum oder einer abnormen Länge oder Weite kaum zu beobachten. Der Hymen wird allerdings öfter als zu gross, als massenhaft und dick angetroffen. Ob das Imperforirtsein der Membrana virginitatis ein Bildungs-Excess sei, ist schwer zu beantworten, so lange die Entwicklungsgeschichte des Hymen nicht klar ist. Kölliker erwähnt hierüber, dass der Hymen aus einer Umbildung jenes Wulstes hervorgehe, welcher die Einmündung des Genital-Canales in den Sinus urogenitalis umgibt. Ich wäre eher geneigt, den Hymen als die Membran zu betrachten, welche zwischen dem unteren Ende der verschmolzenen Müller'schen Gänge und dem Sinus übrig bleibt, durch deren partielle Dehiscenz erst die Communication des Genitalrohres mit dem Sinus urogenitalis zu Stande kommt. Manche Anomalien der Gestalt des Hymen bekräftigen meine Meinung.

Hemmungs-Bildungen der Scheide und des Hymen.

1. Mangel.

Literatur: Seron, Quaest. med. an suppresso et immoderato catameniorum fluxu aperientia. 1743. — Engel, Dissert. de utero deficiente. Regiomonti 1781. — Meyer, Schmucker's verm. chir. Schriften Bd. II. pg. 299. 1785. — Lieutaud, Hist. anat. med. c. observ. A. Portal, cur. Schlegel. Vol. I. art. XIV. Langosal. 1786. — Hartmann, Miscell. nat. cur. Dec. II. An. V. Obs. 61. — Blasius, Observ. med. Part. IV. obs. I. pg. 47. — Howship, Pract. observ. on Surgery and morb.

Anatom. etc. London 1860. pg. 361. — J. F. Meckel, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1826. 36. — Fletcher, Allgem. med. Zeitg. Altenburg. 1832. 11. Jul. pg. 873. — Edwards, Edinb. Journ. April 1834. — Nega, De congen. genit. femin. deform. Dissert. Vratislav. 1838. — Boyer, Traité des malad. chir. Tom. V. 1846. pg. 779. Kiwisch, klin. Vortr. II. Bd. 1849. pg. 357. — Förster, Spec. path. Anat. 1854. pg. 322. — Puech, Compt. rend. hébdom. des séanc. de l'Acad. d. sc. T. 41. 1855. pg. 644. — Rossignol, Gaz. des Hôpit. 1856. 36. — Kussmaul, Von dem Mangel, der Verkümmerung etc. Würzburg. 1859.

Der völlige Mangel der Vagina ist nur sehr selten zu beobachten. Er trifft entweder mit völligem Mangel des Uterus, aber auch mit rudimentärem Uterus zusammen (Nega, Jakson, Braid, Mondini).

In analoger Weise wie diess durch Kussmaul für die Fälle von Mangel des Uterus geschehen ist, müsste man auch die als völliger Mangel der Vagina beschriebenen einer genauen Sichtung unterziehen, was aber ohne Einsicht der einzelnen Präparate unmöglich ist. Die Beschreibungen der Hemmungsbildungen sind meist nur in Beziehung auf den Bildungsfehler des Uterus genau, während von der Scheide entweder einfach erwähnt wird, dass dieselbe ganz fehlte, oder aber es heisst, dass dieselbe durch Zellgewebe ersetzt war. Ist nun diese letztere Bezeichnung derart zu deuten, dass sich an Stelle der Vagina ein dieselbe in ihrer Länge substituirender Zellgewebsstrang fand, welcher sich einigermassen von dem benachbarten Bindegewebe unterscheiden liess, so lag kein völliger Mangel der Vagina, sondern ein häutiges oder strangförmiges Scheidenrudiment vor.

Andererseits gibt es gewiss auch Fälle, welche für rudimentäre Vagina gehalten werden, namentlich mit gleichzeitigem völligen Mangel des Hymen, und vielleicht gerade völligen Mangel der Scheide darstellen. An Erwachsenen kann es nämlich geschehen, dass bei völligem Mangel der Vagina (ebenso wie beim imperforirten Hymen) ein Theil des Sinus urogenitalis durch consequente Bemühungen beim Coitus blindsackförmig ausgestülpt, und bei einer nachträglichen Untersuchung für ein Scheidenrudiment mit völligem Mangel des Hymen gehalten wird.

Den Mangel des Hymen betrachte ich, nach oben erwähnter Auffassung als eine excessive Dehiscenz der Zwischenmembran zwischen Genitalrohr und Sinus urogenitalis. Die Fälle von vollkommenem Mangel des Hymen sind äusserst selten.

2. Rudimentäre Entwicklung. Angeborene Atresie der Scheide.

Literatur: Morgagni, De sedib. et caus. morb. Venetiis. 1761. Ep. XLVI, 11. 12; L. 51; LVII, 2; LXVII, 9. — Dounaud, Journ. de Med. Chir. et Pharm. par Roux. Tom. XXXVII. Paris 1772. — Thoman, De fluxu menstruo etc. Progr.

I. Wirceburgi 1796. — Voigtel, Path. Anat. Halle 1805. III. pg. 428. 436. — Meckel, Handb. d. path. Anat. I. Leipzig 1812. pg. 661. 667. — Fleischmann, Bildungshemmungen des Menschen u. s. w. Nürnberg 1833. pg. 392. — Krimer, Hufelands Journ. 1834. Septemb. — Vernois, Schmidt's Jahrb. 1835. VIII. — Colombat de l'Isére, Traité des malad. des femmes etc. Paris 1838. T. I. pg. 165. — Kömm, Concret. hymenis totalis. Oesterr. med. Jahrb. Bd. XXVII. (18) pg. 432. 1839. — Ammon, Die angeborn. chir. Krankh. etc. Berlin 1840. Tab. 19. — Meissner, Frauenzimmer-Krankh. Bd. II. 18. 1843—45. — Höring, Württemb Corresp. Bl. 1844. 3. — Devillier fils, Rev. méd. Août. 1845. — Vawdrey, The Lancet. Juli 1845. — Krocker jun. Caspar's Wochenschr. 1845. Nr. 42. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 355. — Castelle, Gaz. méd. de Paris 1852. 19. — Schindler, Deutsche Klinik. 1852. 40. 41. 48. — Decés, Bull. de la Soc. anat. Juli 1854. — Rossignol, Gaz. des Hôpit. 1856. 36. — Desormeaux, ibidem 1857. 43. — Depaul, Gaz. méd. de Paris 1857. 19. — Delonie, Bull. de la Sociét. anat. de Paris. Mars 1857. — Schuh, Zeitschr. der Ges. d. Aerzte, Wien 1857. 31. — Habit, Ueber Atresien der weibl. Genitalien Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien 1857. 42. — Coates, The Lancet. 1858. Juli 3. — Rokitansky, Ueber Atresie des Uterus u. d. Vagina bei Duplicität desselben, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte 1859. 33. — Förster, Missbildungen, Jena 1861. pg. 132. — Rokitansky, Lehrb. III. 511. 513.

Die rudimentäre Entwicklung der Vagina besteht in einem Imperforirt-Bleiben eines Theiles der Müller'schen Gänge in jenem Abschnitte, aus welchem die Vagina sich entwickeln soll. Entweder ist die ganze Vagina nur durch einen Bindegewebsstrang, welcher von meistens ebenfalls nur rudimentärem Uterus zum Sinus urogenitalis hinzieht, angedeutet, und wir bezeichnen diess als strangförmiges Scheiden-Rudiment, oder es hat sich ein Theil der Scheide entwickelt, während der andere nur durch einen fibrösen Strang angedeutet ist.

Das entwickelte Scheidenstück ist meistens zugleich enger, und befindet sich entweder am Uterin-Ende oder am äusseren Ende der Vagina, oder aber es beginnt die Scheide unterhalb des Uterus mit ganz normalen Gewölben, hört dann plötzlich auf und beginnt vor dem Sinus urogenitalis wieder in Form eines kurzen nach obenzu blind abgeschlossenen Canals.

Wenn nur vom Sinus aus ein kurzer Scheidencanal verfolgt werden kann, so ist auf den Hymen zu achten. Findet sich kein Hymen am Scheideneingange, oder gar keine Reste desselben, so kann bei zweifellos vollzogenem Coitus eine Wand des Sinus scheidenartig nach oben ausgeweitet worden sein, und nun als rudimentäre Scheide angesehen werden.

Wenn von oben her ein Vaginal-Stück entwickelt ist, und in gleicher Weise das untere Ende der Scheide rudimentär erscheint, so kann die Länge des fibrösen Verbindungstheiles ziemlich variiren. Bei besonderer Kürze des Zwischenraumes wird endlich eine membranförmige

Zwischenwand die beiden Vaginal-Höhlungen trennen, und bei dem fortgesetzten Wachsthume der Vagina in die Länge und Breite kann dieses Zwischengewebe endlich als dünne Querscheidewand erscheinen, welche von den älteren Autoren als accessorischer Hymen beschrieben wurde. Man bezeichnet diesen Zustand als Atresia vaginae membranacea.

Es zeigen in manchen Fällen diese Quermembranen auch darin eine Aehnlichkeit mit dem Hymen, dass dieselben einfach oder mehrfach perforirt sind, oft in derselben Weise wie der vorhandene Hymen (Meissner). Die Dehiscenz dieser Membranen kann endlich so weit gehen, dass sie nur als klappenartige halbmondförmige, endlich leistenförmige Prominenzen gesehen werden. Vernois fand an einer solchen von der hinteren Vaginal-Wand ausgehenden Klappe selbst Querfalten, welche mit den Rugae der Vagina parallel verliefen. In ähnlicher Weise sind wohl auch jene Klappen zu deuten, welche endlich die Taschenform annehmen (Petit). Wenn diese Quermembranen perforirt sind, so hat man diess als Atresia membranacea imperfecta bezeichnet.

Die angeborenen strangförmigen Verbindungen der Vaginal-Wände lassen sich wohl am natürlichsten ebenfalls in ähnlicher Weise deuten. Die Erfahrung, dass dieselben nicht immer quer sondern mitunter schief von oben nach unten verlaufen, widerspricht dieser Annahme nicht, wenn man auf die ungleiche Entwicklung der Vaginal-Wände Rücksicht nimmt.

Die Atresia vaginae hymenea besteht im völligen Imperforirt-Sein des Hymen, und ist ein nicht gar zu seltener Befund. Der Hymen ist dabei entweder zart oder ziemlich dickhäutig, und verschliesst das Genital-Rohr gegen den Sinus urogenitalis vollkommen. Mitunter findet sich ein imperforirter Hymen neben einer höher gelegenen, demselben ziemlich ähnlichen Quermembran.

Die Folgen dieser Vaginal-Atresien treten natürlicherweise erst mit Beginne der Menstruation ein, wobei das Menstrual-Blut in der übrigen Höhle des Genital-Rohres, zunächst im oberen Vaginal-Stück angehalten wird. Dasselbe dehnt sich entsprechend aus, und die Quermembran oder der imperforirte Hymen wird zwischen den Nymphen als blaurothe gespannte Geschwulst vorgedrängt. Die Erweiterung betrifft oft selbst den Uterus, es entwickelt sich Hämatometra, selbst Hämatosalpinx mit Berstung und tödtlicher Peritonitis, Hämatocele periuterina mit ihren Folgen.

Die unvollkommenen Vaginal-Atresien hindern die Conception nicht, und es kann geschehen, dass solche Quermembranen, geradeso

wie ein durch den Coitus nur gedehnter Hymen erst bei der Geburt eingerissen oder eingeschnitten werden.

Von besonderem Interesse ist Rokitansky's Fall einer Atresie der Vagina bei Duplicität derselben. Der Uterus eines 15jährigen noch nicht menstruirten Mädchens ist ein bicornis septus, jeder Cervix mündet in einen Scheidencanal. Der linke Scheidencanal ist weiter als der rechte, die Schleimhaut zeigt stark entwickelte Runzeln, gegen die Schamspalte ist der linke durch einen einfachen Hymen verschlossen. Der rechte ist enger, seine Innenfläche beinahe glatt, und er endigt, immer schmäler werdend etwa in der Mitte der ganzen Scheidenlänge stumpfspitzig blind. Unterhalb dieser Stelle erweitert sich der linke Scheidencanal nach rechts zu einem einfachen Gange. Das von dem Septum cervicis fortgesetzte Vaginal-Septum weicht als solches alsbald und stetig in seinem Verlaufe von der Medianlinie nach rechts ab, bis es in der Mitte der Scheidenlänge an die seitliche Wand der Vagina gelangt, und sich daselbst inserirt. *) In einem zweiten von Rokitansky gleichfalls beobachteten Falle war ein Uterus bicornis septus mit getheilter Vagina zugegen, wobei jedoch die rechte Vagina ungleich weiter als die linke war. Unten hörte das Septum in der Höhe von etwa 6''' über dem Scheideneingange so auf, dass es sich vorne und hinten in die Columnae rugarum verlief. Die von hier aus einfache Vagina war an ihrem Eingange ausserordentlich enge, und in diesem ein in spitzige Papillen auswachsender hymenartiger Wulst zugegen.

Rokitansky macht auf die Wichtigkeit solcher Befunde in diagnostischer Hinsicht aufmerksam, indem Menstrual-Blut, aber auch catarrhalische Secrete sich in der atresirten Vagina ansammeln und dieselbe zu einer Geschwulst ausdehnen können, welche seitlich als fluctuirender Tumor in die normale Vagina hereintritt und sich über das Gewölbe der normalen Vagina nach oben hin fortsetzt. Einen analogen durch Berstung einer consecutiven Hämatosalpinx und Peritonitis tödtlich gewordenen Fall hat auch Decés beobachtet.

Anknüpfend an die rudimentäre Vagina möchte ich noch die zu enge und die zu kurze Vagina erwähnen.

Abnorme Enge der Vagina trifft mit rudimentärer Entwicklung derselben meistens zusammen. Ferner findet sich dieselbe auch bei Uterus unicornis, was darauf hinzudeuten scheint, dass eine ganze seitliche Hälfte der Uranlage für das Genitalrohr verkümmerte oder völlig

---

*) Es ist dieser Fall in Beziehung auf die Entwicklungsgeschichte der Vagina von Interesse, insoferne er unzweideutig das Hervorgehen derselben aus den Müller'schen Gängen beweist.

fehlte, und bei Uterus fötalis. Hyrtl erwähnt, dass der Querdurchmesser der Scheide über dem engsten Theile (Scheideneingange) 1—1½" beträgt. Die zu enge Vagina gibt ein oft unüberwindliches Impedimentum coeundi ab, und Hyrtl erzählt, dass nach G. de Canda's und G. de Jardin's Aussagen, die Jungfrau von Orleans, welche auf Befehl des Cardinals von England Grafen von Warwik untersucht wurde, eine so enge Scheide hatte, dass sie niemals begattet werden konnte. Nach Scanzoni's und Anderer Mittheilungen scheint es übrigens, dass consequente Bemühungen auch hier Vieles vermögen. Colombat betrachtet nur eine 5—6''' Querdurchmesser haltende Vagina als mit angeborener Enge behaftet. Scanzoni beobachtete zwei Fälle wobei die Scheidendurchmesser 4 und 4½''' betrugen.

Morgagni, Baillie, Burns u. A. beobachteten abnorme Kürze der Vagina, und es ist jedenfalls bei Beurtheilung der Länge der Scheide auf die Länge des Beckencanals Rücksicht zu nehmen, um zu bestimmen, ob eine Vagina absolut oder nur relativ zu kurz sei. Hyrtl gibt die Normallänge einer Vagina auf 2¾ Zoll an.

3. Die längs-getheilte Vagina, Vagina septa, subsepta.

Literatur: Bartholin, Anat. Lib. I. Cap. XXX. Ep. med. Cent. III. ep. 2. — Callisen, Collectanea Societ. Hafniens. med. 1774. Vol. I. pg. 148. — Böttcher, Verm. med. und chir. Schriften Bd. I. pg. 13. — P. F. Meckel, Journ. f. anatom. Varietät. feiner und pathol. Anatomie. Halle 1815. I. 1. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 364. — Scanzoni, Gynäcolog. pg. 429. — Kussmaul, Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter etc. Würzburg 1859. — Rokitansky, Zeitschr. d. Ges. d. Ae. 1859. Nr. 33. und Lehrb. III. pg. 511. — Förster, Missbildungen, Jena 1861. pg. 162.

Analog, wie diess beim Uterus septus geschah, betrachte ich die sogenannte Duplicität der Vagina für eine Hemmungsbildung, und möchte dieselbe lieber als längs-getheilte Scheide, Vagina septa bezeichnet wissen.

Wenn nämlich die Müller'schen Gänge in jenem Antheile, welcher durch das Zusammentreten derselben entsteht, nicht resorbirt werden, so bleibt ein Septum zurück, welches die Vagina in eine rechte und linke Hälfte abtheilt.

Dem Grade und der Form nach kann man mehrere Arten dieser Missbildung unterscheiden.

Das Septum ist vollkommen, es existiren somit zwei Scheidencanäle in deren jeden eine Vaginalportion hereinragt, es ist somit *auch der Uterus* in solchen Fällen ein didelphys oder aber ein septus.

Dabei steht die Vaginal-Scheidewand entweder völlig median, oder aber mehr nach einer oder der anderen Seite, so dass die beiden Canäle ungleich weit erscheinen, das heisst, es haben sich die Müller'schen Gänge in ungleicher Weise entwickelt. Nach unten zu sind die beiden Vaginal-Canäle mitunter bedeutend enger, einer derselben zeigt in seltenen Fällen eine Atresie (Rokitansky, Decés).

Der Hymen ist bei Vagina septa meistens doppelt, d. h. jeder Scheideneingang hat seine Scheidenklappe. Die Columnae rugarum sind weniger deutlich ausgeprägt.

Das Septum ist unvollkommen: Vagina subsepta; es lässt das Septum entweder den oberen Theil der Vagina frei, und beginnt erst im Verlaufe der Vagina, Vagina subsepta supra simplex, oder aber das Septum reicht, meistens als Fortsetzung eines Uterin-Septums mehr oder weniger tief in die Vagina herab, und endigt mit einem in ein vorderes und hinteres Horn auslaufenden concaven Rande, welcher in der vorderen und hinteren Scheidewand sich verliert — Vagina subsepta infra simplex. In selteneren Fällen ist das Septum von mehreren Lücken durchbrochen, so dass die beiden Scheidencanäle mehrfach communiciren. Die erstere Form der Vagina subsepta kann bei der Geburt nachtheilig werden, und die blutige Trennung der Scheidewand nothwendig machen.

Man kann auch noch jene Form des Hymen hierherrechnen, welche als stäbchenförmige, säulenartige beschrieben wird, wobei nämlich eigentlich ein doppelt perforirter Hymen existirt und die beiden Oeffnungen seitlich auseinanderstehen, so dass von der Harnröhrenmündung eine Brücke gegen die hintere Wand der Scheide zieht, wie Campbell diess beobachtete.

Kiwisch erwähnt, dass der geringste Grad der Vagina septa durch eine leistenförmige Erhebung der Columnae rugarum angedeutet wird, und beschreibt den merkwürdigen Fall der Wiener-Sammlung, dessen ich bereits gedachte.

Die Theilung der Vagina durch eine Längs-Scheidewand hat weiter keine besondere Bedeutung für das Individuum, ausser dass namentlich die Fälle von vollkommener Theilung ausnahmslos mit den erwähnten Hemmungsbildungen des Uterus vergesellschaftet sind, und daher bei etwaiger Conception von diesen aus Gefahren zu befürchten sind. Auch die Fälle von Vagina subsepta treffen beinahe immer mit Hemmungsbildungen der Gebärmutter zusammen.

4. Die weibliche Cloakbildung.

Literatur: J. F. Meckel, Handb. d. pathol. Anatom. Leipzig 1812. Bd. I. pg. 698. — Albers, Die weibliche Cloakbildung. Monatschr. f. Geburtskunde etc.

Berlin 1860. XVI. 4. — **Förster**, Missbildungen. Jena 1861. pg. 116. Taf. XXII. 6—12., XXIII. 3—11, XXIV. 17. — In Bezug auf die ältere specielle Literatur verweise ich auf **Meckel**, die neuere findet sich bei **Förster**.

Bei dem vorwiegend teratologischen Interesse der hierhergehörigen Missbildungen beschränke ich mich hier bloss auf die einfache Angabe und kurze Charakteristik der verschiedenen Formen, und halte mich dabei grösstentheils an **Förster's** Angaben, da mir eigene Erfahrungen in dieser Beziehung fehlen.

Die in Rede stehenden Hemmungsbildungen wurden zunächst von **Meckel** beschrieben und benannt.

Förster unterscheidet drei Hauptformen: 1. **Kloakbildung mit Bauchspalte und Blasenspalte.** Die Bauchwände sind vollständig gespalten, ein enormer Bruchsack nimmt die Baucheingeweide auf, an dessen unterem Ende sich die Kloaköffnung findet. Letztere wird durch die gespaltene und offene Harnblase gebildet, ist aber in manchen Fällen so klein, dass anscheinend der Darm, die Harn- und Geschlechtswege frei in die Wand des unteren Endes des Bruchsackes münden. Im ausgebildeten Zustande öffnen sich in die Blasenwand die Ureteren, der Darm- und die Geschlechtsöffnungen, u. zw. erstere in normaler Weise, die Mündung des Darms befindet sich oben und in der Mitte der Kloake und entspricht fast stets dem Ileum während das Colon fehlt, oder durch einen blind endigenden Schlauch repräsentirt wird. Zuweilen mündet der letztere gesondert mit einer unteren Oeffnung in die Kloake. Die inneren Genitalien haben sich aus den nicht verschmolzenen Müller'schen Gängen entwickelt, es existirt somit ein Uterus didelphys, mit getrennten Scheiden (Vagina didelphys) welche gesondert in die Kloake münden.

2. **Kloakbildung mit Blasenspalte.** Die gespaltene offene Harnblase zeigt die Oeffnungen des Ileum und des Enddarmes, seitlich jene der Ureteren und der Scheiden des Uterus didelphys.

Albers theilt die Kloakenbildungen ein, je nachdem die Bauchwand mehr oder weniger entwickelt ist. Die erste seiner Formen trifft etwa mit der ersten **Förster's** zusammen, nur finden sich nicht mehr als eine oder zwei Oeffnungen, und zwar, nach oben eine in einen Darmtheil — meistens das Coecum, nach unten eine in das Colon ascendens führende. Der Dünndarm öffnet sich nicht in die Kloake; die Nieren sind entwickelt, die Ureteren erreichen die Kloake nicht. Die Uteri liegen weit seitwärts, selbst nach aussen von den Nieren, ihnen hängen Ovarien und Tuben an, sie öffnen sich nach unten nicht (*Atresia*). In der zweiten Form von **Albers** sind die Canäle, welche in die Kloake münden sollen, weiter entwickelt. Die Bauchwand ist fest

und derb, die Muskelschichten schon unterscheidbar, die Haut jedoch nur als röthliches succulentes Gewebe zugegen (?) Die Kloake bildet einen vorsehenden Beutel, in dessen Mitte eine Oeffnung in den Dünndarm, durch welche oft ein mehrere Zoll langes Darmstück invertirt ist, eine zweite Oeffnung führt in einen kleineren Beutel. Nach links und unten mündet das Colon ascendens. Diese drei Darmöffnungen münden in den oberen Theil der Kloake; seitlich finden sich die Ureteren u. zw. entweder ausmündend oder obliterirt, u. zw. meistens der rechte noch obliterirt, der linke mehr entwickelt. Der Uterus jeder Seite hat seine Tuba und Ovarium und eine unvollständige Scheide, welche nur an einer Seite, oder gar nicht in die Kloake ausmündet. Clitoris gespalten, mit deutlicher Glans und zuweilen sehr entwickeltem Präputium. Albers scheint ebenso wie Mondini nach Serres die Entwicklung der Gewebe von jenen ihrer Gefässe abhängig zu machen. In der dritten Form Albers's ist der After nach unten schon angedeutet, in der $1\frac{1}{2}$—2″ Durchmesser haltenden Kloake sieht man 7 Oeffnungen von denen zwei am meisten seitlich stehen, klein sind, und beiderseits in die Ureteren führen. Ihnen zunächst findet sich je eine grössere in die Vagina didelphys führende Oeffnung. Die drei anderen Oeffnungen sind mehr nach rechts und oben, die am meisten nach rechts gelegene ist die grösste und führt in das blind endigende Ileum, die zweite in einen Processus vermiformis, die dritte in das Colon ascendens. Die hintere Wand der Kloake theilt sich in mehrere Felder, welche zum Theile auf die Oeffnungen zulaufen, und der Beschaffenheit nach, die Canäle bilden sollten, in welche die Oeffnungen führen. Unter den Oeffnungen welche zum Uterus führen, erkennt man ein Feld mit Querfalten, wie sie die Scheidenwand darstellt. Die Arteria hypogastrica fehlt, oder es sind statt derselben mehrere dünne Arterienzweige vorhanden, welche zu dem Uterus, dem Blinddarme, zur Harnblase führen. Albers meint endlich, dass derlei Fälle häufig zur Inversio vesicae urinariae gezählt worden sind, und scheint in seiner genauen Darstellung der übrigen Verhältnisse denn doch auf das Verhalten der Harnblase zu wenig Rücksicht genommen zu haben, während Förster gerade dieses als Eintheilungsprincip benützt.

3. Kloakbildung bei geschlossener Blase. Davon unterscheidet Förster die complicirteren Bildungen und die einfacheren. Zu den ersteren gehört ein Fall von Palfyn (Zusammenfliessen der Scheide mit der geschlossenen Harnblase zu einem grossen Sack, in welchen Darm und Uterus didelphys sich öffnen), ein Fall von Saviard (Mangel der äusseren Genitalien, Kloaköffnung, die linke Vagina nimmt die Harnröhre auf, der einfache Harnleiter aber mündet in die Kloake), ein Fall von Bousquet, (Mangel der Blase und des Uterus,

Einmündung des Mastdarmes und der Urethra in die Scheide), ein von Vrolik und ein von Bednar beobachteter Fall. Waller *) beschrieb einen Fall von Hermaphroditismus, dessen ich hier erwähne, weil möglicherweise ein Irrthum vorliegt; in die rudimentäre Vagina soll nämlich die Harnröhre eingemündet haben — und es muss, da die innere Untersuchung fehlt dahin gestellt bleiben, ob nicht ein männlicher Pseudo-Hermaphrodit mit durch Coitus erweiterter Harnröhre für einen echten Hermaphroditen gehalten wurde.

Von den einfachen Formen der dritten Reihe Förster's kommt nur eine beim weiblichen Geschlechte vor, die Atresia ani vaginalis. Dabei fehlt die Oeffnung des Rectum am normalen Orte völlig, oder ist nur durch ein Grübchen angedeutet, das untere Ende des Rectum mündet in die hintere Wand der Vagina, und zwar meistens ganz vorne am Eingange, an der Stelle wo der Hymen sitzt. Diese Oeffnung ist entweder eng oder weit genug, in manchen Fällen sogar von einem Sphincter umgeben, und der Verschluss derselben somit in der Gewalt des Individuums. Bedeutende Enge dieser Oeffnung führt durch Kothanhäufung zum Tode. In manchen Fällen stülpt sich das Rectum durch die Vaginal-Mündung heraus.

Die Atresia ani vaginalis wird oft bis in das höchste Alter ohne weitere Beschwerden getragen.

II. Anomalien der Bildung im Extrauterinleben.

A. Anomalien durch quantitativ veränderte Bildung.

In Folge einer zu geringen Energie der bildenden Thätigkeit bleibt die Vagina mitunter in der kindlichen Form und Enge als Vagina infantilis meistens neben Uterus infantilis und verkümmerten Ovarien stehen.

Eine eigentliche Hyperplasie derselben im strengsten Sinne ist kaum zu beobachten, ausser in den Fällen von Inversio vaginae totalis, wobei nicht selten sämmtliche Häute verdickt sind, das Epithel in reichen Schichten gefunden wird; Fälle von eigentlicher Aplasie der Vagina, wenn man nicht das Stehenbleiben derselben auf kindlicher Entwicklungsstufe hierher rechnen will, habe ich nicht beobachtet.

Eine so zu sagen physiologische Vernichtung trifft in der Defloration den Hymen. In vielen Fällen wird beim ersten Coitus der Hymen von den Rändern aus derart eingerissen, dass die sich retrahirenden Reste desselben endlich zu mehreren, meistens drei, wärz-

*) *Times* October 1848.

chenartigen Prominenzen einschrumpfen, welche am Scheideneingange als Carunculae myrtiformes persistiren, deren eine am hinteren Umfange des Scheideneinganges, die beiden anderen seitwärts sitzen (Hyrtl). Im höheren Alter acquirirt der Hymen eine grössere Derbheit durch Dichterwerden seines Bindegewebes.

Am Hymen kann übrigens eine Bildungs-Anomalie in der Richtung angenommen werden, dass das Gewebe desselben verhältnissmässig zu resistent und dicht wird, und damit die Durchschneidung nothwendig macht. Der Hymen imperforatus ist meistens dicker als ein normaler (Hyrtl).

B. Anomalien durch quantitativ veränderte Bildung.

1. Lageveränderungen.

Die Ein- und Umstülpung der Vagina, Hernia vaginalis, (Elytrocele, Colpocele) Inversio vaginae, Prolapsus.

Literatur: Ausser der S. 83 und 89 angeführten: Schacher, Dissert. de Prolapsu vaginae uteri. Lipsiae 1725. — Garengeot, Mém. de l'acad. de Chirurgie. Paris 1753. Tom. II. — Sandifort, Observ. anatom. pathol. Lugd. Bat. 1777. I. 65. — Stöller, Beobachtung. und Erfahrg. aus der inn. und äuss. Heilkunst. Gotha 1777. — Stark, Dissert. quaedam exhibens de hernia vaginali. Jena 1796. — Paget, Kühn's phys. med. Journ. Leipzig 1802. 8. pg. 4. — Mme Rondèt, Mém. sur le cystocele vagin. Paris 1835. — Malgaigne, Mém. de l'acad. r. de Méd. T. VII. 1838. — Busch, Das Geschlechtsleben des Weibes etc. Berlin 1839—1845. — Léon Coze, Thése de rectocele vaginal. Strasbourg. 1842. — Malgaigne, Journ. de Chirurg. 1843. Novbr. pg. 353. — Forget, Sur le cystocéle vagin. Bull. de Thérap. 1844. Janv. — Froriep, Chir. Kupfertaf. Tb. 416. 417. 435 — Meigs, Philad. med. Exam. Oesterr. med. Wochenschr. 1845. 39. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 397. — Cruveilhier, Traité d'anat. path. gen. I. 567. 1849. — Noel, Journ. de Med. Tom. LI. pg. 60. — Chiari, Braun und Späth, Klinik d. Geburtsh. u. Gynäcol Erlangen 1852. pg. 384. — Golding Bird, Prolapsus of the anterior Wall of the Vagina. Med. Times. 1853. Jan. — Förster, Handb. d. spec. path. Anat. Leipzig 1854. pg. 323. — Scanzoni, Klin. Vortr. Prag 1855. pg. 282. und Krankh. d. Sexualorg. Wien 1857. pg. 432. u. f. — C. Braun, Ueber die Einklemmung der Hernia ovario-vaginal. etc. Wittelhöfer's med. Wochenschrift. Wien 1859. 48. 49. 51. — Rokitansky, Lehrbuch etc. III. pg. 514.

Man unterscheidet sehr häufig die Scheidenbrüche, Herniae vaginales von der Inversion der Vagina und dem Prolapsus derselben. In anatomischer Beziehung aber ist man vollkommen berechtigt, eine solche Trennung zusammengehöriger Processe auszuschliessen, und ich spreche desshalb nur von einer Einstülpung und von einer Umstülpung der Scheide, Inversio vaginae incompleta und completa.

Die Einstülpung der Vagina beschränkt sich entweder auf den oberen Theil der vorderen oder der hinteren Wand, oder aber sie betrifft ringförmig den oberen Theil der Scheide.

Die Einstülpung der vorderen Wand beginnt mit einem Flachwerden des Scheidengewölbes, endlich ist dasselbe ganz herabgedrängt, oder aber es ist der unmittelbar unter dem Scheidengewölbe liegende Theil der Vagina geschwulstförmig vorgedrängt, und stülpt sich immer mehr in die Vagina herein, wobei aber nach und nach auch secundär das Scheidengewölbe herabgezogen und ausgeglichen wird. Die wichtigste und zugleich häufigste Ursache der Einstülpung der vorderen Scheidenwand ist die habituelle bedeutende Füllung der Harnblase, namentlich durch Ausdehnung des Trigonum derselben, wodurch eine Verdrängung der vorderen Vaginal-Wand nach hinten (beziehungsweise unten) zu Stande kommen muss. In seltenen Fällen soll auch die vordere Vaginal-Wand aus anderen Ursachen, Erschlaffung u. s. w. in den Scheidencanal hereingedrängt werden, wobei dann, der innigen Verbindung jenes Theiles der Harnblase mit der Vaginal-Wand wegen, die erstere herabgezogen wird und somit secundär in die Einstülpung geräth.

Die hintere Wand der Harnblase zeigt zunächst eine Divertikel-artige Ausbauchung gegen den Beckenboden, welche immer bedeutender wird, so dass endlich ein grosser Antheil der Blase in dieser Weise nach unten gezogen wird. Da diese Lageveränderung zunächst den hinter der Harnröhrenöffnung gelegenen Theil der Wand betrifft, so ist es erklärlich, dass bei weiterem Vorschreiten der Erkrankung die Harnröhre verzogen, und endlich, wenn die hintere Blasenwand völlig herabgetreten ist, selbst in nahezu der normalen entgegengesetzter Richtung verlaufen kann, wie diess dann namentlich der Fall ist, wenn die Einstülpung der Vaginal-Wand zu einer völligen Umstülpung degenerirt. Man bezeichnet diese Ausstülpung der Blase nach der Vagina hin als Cystocele vaginalis, oder Hernia vesico-vaginalis.

Die Einstülpung der vorderen Vaginal-Wand wird, wenn sie beträchtlicher ist, nach und nach einen Zug auf den Uterus, und zwar zunächst auf den Cervix in der Richtung nach hinten und unten ausüben, und kann um so eher zu einer Antroversio uteri führen, als ein Theil der Harnblase nach unten getreten, somit auch vom Peritoneum her ein Zug auf den Uterus-Grund nach vorne ausgeübt wird. Zugleich rückt aber der Uterus etwas nach unten, wodurch sich diese Antroversion von den durch andere Ursachen bewirkten unterscheidet. Malgaigne unterschied die einfache Cystocele vaginalis von der mit *Elytrocele, Prolapsus* uteri und Rectocele verbundenen. Paget und Stöl-

ler beobachteten Cystocele vaginalis und dadurch veranlasste völlige Inversion der Scheide in Folge von Harnblasensteinen.

Die eingestülpte Vaginal-Wand erscheint als bis apfelgrosse Geschwulst im Scheideneingange, endlich selbst in der klaffenden Schamspalte, und degenerirt gewöhnlich sofort zu einer völligen, also auch die hintere Wand der Vagina betreffenden Inversion.

Häufig betrifft die partiale Inversion zunächst die hintere Wand der Vagina und zwar entweder ganz von oben her, d. h. vom hinteren Scheidengewölbe, oder aber mehr nach unten von dem letzteren.

Die Ursachen dieser partialen Inversion liegen entweder in einer Erschlaffung der Vaginal-Wände, oder aber in einem Vertiefen des Douglas'schen Raumes oder endlich in einem Ausbauchen der vorderen Mastdarmwand.

Die Vertiefung des Douglas'schen Raumes kann durch die verschiedensten Verhältnisse bedingt werden. Zunächst gehören hierher, die Ansammlungen von Eiter oder Blut in demselben, namentlich wenn dieser Raum gegen das Peritoneal-Cavum abgegrenzt ist, ferner der Grund des retroflectirten Uterus, Geschwülste der verschiedensten Art und endlich Darmschlingen, welche in den Douglas'schen Raum getreten sind, und sich nach und nach immer vermehren. Die Einstülpung der hinteren Scheidenwand von Darmschlingen her wird die Enterocele vaginalis, jene durch Ovarial-Geschwülste von C. Braun speciell Ovariocele vaginalis genannt. Rokitansky beobachtete einen merkwürdigen Fall von Zerreissung der Vagina bei Enterocele. Hinter dem prolabirten Uterus hing eine 8′ 6″ lange — etwa 6″ von der Valvula coli beginnende Portion des Dünndarms nebst der S-Schlinge, von peritonealem Exsudate bekleidet zur äusseren Scham heraus — durch ein 1½″ langes 10‴ breites Loch im oberen Theile der hinteren Vaginal-Wand, umgeben von ziemlich glatten, bläulichen suffundirten, von gelblichem Exsudate besetzten Rändern, innerhalb dessen die prolabirten Gedärme incarcerirt waren. Die freie Ansammlung von Serum in der Bauchhöhle drängt oft das hintere Scheidengewölbe geradeso wie bei der Enterocele herab (Busch); Meissner beschrieb diesen Zustand als Hydrocolpocele und erwähnte, dass nicht selten in dieser Weise eine grosse fluctuirende Geschwulst gebildet werde, welche die hintere Scheidenwand selbst durch die Schamspalte nach aussen drängt und wie eine Hydrocele durchscheinend ist. Derlei Fälle hat auch Burns beobachtet. Kiwisch sah einen Vorfall der hinteren Scheidenwand von ungewöhnlicher Grösse in Folge eines Ascites nach der Punction der Bauchhöhle von selbst zurücktreten.

Während, wie erwähnt, die von der Bauchhöhle aus das hintere Scheidengewölbe hereindrängenden Organe und Gewebe zunächst durch

Vertiefung des Douglas'schen Raumes wirken, ist diess bei dem Ausbauchen der vorderen Rectums-Wand nicht der Fall, denn meist und beinahe ausnahmslos betrifft diese Ausbuchtung gerade den nicht mehr vom Peritoneum bekleideten Theil der vorderen Rectums-Wand, es wird somit auch der unter dem Scheidengewölbe liegende Theil der Vaginal-Wand zunächst hereingedrängt, und invertirt werden. Am bedeutendsten sah ich diese Einstülpung bei einer Ansammlung von kindskopfgrossen Kothmassen im Rectum. Scanzoni beobachtete einen Fall, wo die vor die äusseren Genitalien hervorgetretene, das Endstück der vorderen Wand des Mastdarms enthaltende hintere Vaginal-Wand eine Geschwulst von beinahe Mannskopfgrösse bildete, deren Höhle ganz mit harten knolligen Faeces gefüllt war.

Diese Rectocele vaginalis genannte Lageveränderung erreicht niemals einen so bedeutenden Grad als die Cystocele vaginalis. Häufig ist dieselbe auch eine nur secundäre Erscheinung, indem die invertirte Vagina das Rectum mitzieht. Meigs beschreibt einen Fall als Recto-vaginal-Vorlagerung, welche sogar ein Geburtshinderniss abgegeben haben soll, doch ist der Beschreibung nach nur eine bedeutende Enterocele zugegen gewesen, denn die Geschwulst lagerte „zwischen Mastdarm und Scheide".

Die Enterocele vaginalis kann zu so beträchtlicher Vertiefung des Douglas'schen Raumes führen, dass das Peritoneum tief an der hinteren Uterus-Wand herabsteigt, der Uterus selbst wird dabei tiefer gezogen (Senkung), sein Cervix zumal erleidet oft eine ganz monströse Verlängerung, indem die endlich vollkommen invertirte Vagina einen beträchtlichen Zug nach abwärts ausübt.

Die Ovariocele vaginalis wird besonders wichtig, wenn dieselbe zu einer Incarceration führt, wie diess bei Geburten beobachtet wird, wobei der Tumor ein oft unüberwindliches Hinderniss abgeben kann (C. Braun).

Bei der Cystocele vaginalis grenzt sich der nach der Vagina vorgebauchte Theil der Blasenwand gegen die übrige mitunter durch eine Art von Einschnürung ab, was insoferne von Wichtigkeit ist, als dadurch eine völlige Entleerung dieses Theiles mitunter unmöglich wird, Blasencatarrh, Incrustationen der Wände u. s. f. eintreten. Wenn die Zerrung gerade jenen Theil der Blasenwand betrifft, in welchen die Ureteren einmünden, so kann Behinderung des Abflusses des Harns durch dieselben, Erweiterung, Hydronephrose die Folge sein.

Die ringförmige Inversion der Vagina beginnt meistens von dem obersten Ende derselben, und ist entweder von einer Senkung des Uterus, oder aber mit dieser von gleichen Ursachen, Erschlaffungen des Beckenbodens, der Beckenfascien und ihrer Fortset-

zungen, Perineal-Rissen u. s. w. abhängig, oder endlich sie geht aus einer der genannten unvollkommenen Inversionen hervor. Bei der vollkommenen Inversion der Vagina wird häufig selbst die vordere Parthie des Vorhofes mit herabgezogen, so dass die Harnröhrenöffnung sich schon an der den sogenannten Prolapsus constituirenden Geschwulst findet. Eine in die Urethra eingeführte Sonde zeigt sodann, dass der grösste Theil der Harnblase mit der invertirten Scheide herabgetreten ist.

Das Wesentliche von der ringförmigen Inversion der Vagina wurde bereits bei der Lehre von der Senkung und Inversion der Gebärmutter abgehandelt. (S. 83).

2. Gestaltveränderungen.

Die meisten Gestaltveränderungen erleidet der Hymen und zwar namentlich in Folge der versuchten oder vollzogenen Defloration. Zerreisst derselbe nicht, so kann er eine taschenförmige Ausstülpung in die Vagina hinein erleiden. In manchen Fällen geschieht es aber, dass der Hymen am Insertionsrande einreisst und nun als quere Brücke persistirt, oder aber der Hymen existirt als mehrfach durchbrochene Membran, (Hymen cribriformis), als ringförmiger Hymen (annularis), letztere beide Formen wohl angeboren. Die Carunculae myrtiformes können ebenfalls in Beziehung auf ihre Gestalt Verschiedenheiten darbieten, mitunter von bedeutenderer Grösse sein als gewöhnlich. Sie wurden in solchen Fällen manchmal schon für spitze Condylome gehalten und mit der Scheere abgetragen. D'Outrepont fand bei einer jungen Frau an der Stelle des Hymen einen knorpeligen Ring.

Die erworbene Verengerung oder Verschliessung der Scheide, Stenosis, et Atresia vaginae acquisita.

Literatur: Ausser der S. 412. angegebenen: A. d. Haen, Heilungsmethode im k. Krankenhause zu Wien. Aus d. Latein. v. Platner, Leipzig 1781. Bd. III. pg. 34. — Cormick, Med. and phil. Commentaries. Vol. II. pg. 188. — Böhm, Oesterr. med. Wochenschrift v. Raimann und Rosas. 1843. 9. — Davizai, New-Orleans med. Journ. March 1845. — Carter, The Lancet. Juli 1845. — Engel, Oesterr. med. Jahrb. Febr. 1847. — Nélaton, Gaz. des Hôpit. Nr. 10. Jan. 1853. — Ulrich, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1857. 1. —

Die erworbenen Verengerungen und Atresien betreffen kleinere oder grössere Abschnitte des Scheidencanales, selbst die ganze Ausdehnung desselben, so dass die Vagina zu einem dicklichen aus Narbengewebe constituirten Strang verschmilzt.

Die Ursachen der Verengerungen sind zunächst Tumoren, welche

sich ausserhalb der Vagina entwickeln, und eine oder die andere Wand hereindrängen, oder aber Geschwülste von der Vagina selbst aus entwickelt, oder endlich es haben die Narben nach Verletzungen oder ulcerösen Substanzverlusten durch ihre Contraction zur Verengerung des Canals Veranlassung gegeben.

Die Ursachen der erworbenen Atresien sind zunächst Verletzungen und ulceröse Substanzverluste.

Die Verletzungen welche zur Verwachsung der Vaginal-Wände, und damit zu Verengerung oder völliger Verschliessung des Canales führen, werden entweder durch fremde Körper welche zur Masturbation benützt werden, häufiger aber durch die Quetschungen beim Geburtsacte hervorgerufen. Die ulcerösen Processe, welche zur Verwachsung führen, finden sich als Puerperal-Geschwüre, als diphtheritische Processe nach Typhus, (Böhm), Cholera (Nelaton), Dysenterie, Variola, als Ausgänge einer Encolpitis (z. B. nach Einspritzungen ätzender Flüssigkeiten), bei Syphilis, als Exulcerationen, wie sie sich bei der Inversio vaginae entwickeln, nach Verbrennungen (Voigtel) oder bei Tumoren, welche entweder von der Vagina selbst oder vom Uterus her in die Höhle, dieselbe erweiternd, hereinhängen. So hat man die Vagina mit der Oberfläche prolabirter fibröser Uterus-Polypen ringsum verwachsen gefunden (Cormick). Auch mögen manche bedeutende constringirende Narbenbildungen nach Abstossung von Epithelial-Carcinom hervorgehen. Duncan erzählt einen Fall, wo nach einer Art von Beschneidung einer jungen Negerin der Eingang in die Vagina und die Wände derselben völlig verwachsen waren.

Die Folgen der Atresien zunächst sind namentlich während der geschlechtsfähigen Jahre sehr bedeutend. Ansammlung von Menstrual-Blut oberhalb der Atresie mit Ausdehnung der Vagina, Hämatometra selbst Hämatosalpinx und Berstungen der blutgefüllten Tuben mit tödtlichem Ausgange sind schon beobachtet worden (Schuh, Engel). Interessant sind auch die Atresien, welche sich während der Schwangerschaft mitunter entwickeln, insoferne als sie dann ein Geburtshinderniss abgeben.

Zu den Verengerungen der Vagina sind auch jene strangförmigen Bildungen zu zählen, welche von einer Wand zur anderen, besonders von der vorderen zur hinteren überziehen, und aus der Zerrung von früher verwachsenen Stellen hervorgegangen sind, oder aber überhäutete Brücken geheilter ulceröser Substanzverluste darstellen (Rokitansky).

Einen höchst interessanten Fall von einer Blasenscheidenfistel neben Verwachsung der Scheide beschrieb Ulrich. Es war nach einer Entbindung die vordere Wand der Scheide und die hintere der Harnblase brandig zu Grunde gegangen, und der obere Rand dieser Com-

munications-Oeffnung so mit der hinteren Scheidenwand verwachsen, dass man vom Scheideneingange aus in die Harnblase gelangte, und das oberste Stück der Vagina in dieser Weise durch Atresie völlig abgeschlossen war.

3. Neubildungen der Scheide.

Bindegewebs-Neubildungen.

Literatur: Walter, Annotation. academ. etc. Berol. 1786. De polypis §. 35. — Nissen, Dissert. de polypis uteri et vaginae. Göttingae 1789. — Pelletan, Clin. chirurg. T. I. pg. 227. — Rampold, Württemb. Corr. Bl. 1835. V. 8. — Gremler, Preuss. Vereins-Zeitung 1843. 33. — Krämer, Ueber Condylome und Warzen. Göttingen 1847. 52. — T. St. Lee, On tumours of the ut. etc. London 1847. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 545. — C. Mayer, Verh. der Ges. f. Geburtsh. Berlin. VI. — Huguier, Mém. de l'acad. de Méd. XIV. — Thibierge, Arch. générales de méd Mai 1856. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. pg. 471. — Letenneur, Gaz. des Hôpit. 1860. 83. — Rokitansky, Lehrbuch etc. III. pg. 518. — Olivier, Gaz. des Hôpit. 1862. 95.

In der Vagina sind diffuse Bindegewebs-Neubildungen, ausgenommen etwa die Sclerose des submucösen Bindegewebes, wie sich dieselbe bei Inversionen derselben findet, nicht nachzuweisen.

Die umschriebenen Bindegewebs-Neubildungen finden sich in Form von Fibroiden sowohl, als sogenannten Polypen d. h. umschriebenen Schleimhaut-Hyperplasien, und als Papillargeschwülste.

Die Fibroide der Vagina sind entweder primär im submucösen Gewebe derselben entstanden, und stellen dann meistens kleine dichtere rundliche oder abgeplattete weissliche Knoten von selten mehr als Nussgrösse vor, oder aber dieselben sind vom Uterus aus in die Vagina gelangt (Lee, Kiwisch), d. h. es haben sich im untersten Abschnitte des Uteruscervix Fibroide zu einer gewissen Grösse entwickelt, und bei ihrer Vergrösserung sind dieselben mehr gegen die Scheide hinab gewachsen, so dass es jetzt den Anschein hat, als wären dieselben ursprünglich von den Wänden der Vagina aus entstanden. Die Vaginalportion wird durch diese Fibroide derart ausgeglichen, dass sie sich auf der grossen, derben Geschwulst nur als ein kleiner Vorsprung zu erkennen gibt.

Auch die primär in der Vaginal-Wand entwickelten Fibroide prolabiren äusserst selten polypenähnlich nach innen, wie diess im Uterus nicht selten geschieht. Sie sitzen meistens in der hinteren Wand, und unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung ganz und gar nicht von den Fibroiden des Uterus.

Hierher sind auch noch die Fibroide zu rechnen, welche sich in allerdings seltenen Fällen im Bindegewebe zwischen dem Rectum und der Vagina entwickeln. Sie erreichen selten eine beträchtlichere Grösse, und prominiren bald mehr nach der Vagina, bald mehr nach dem Rectum, bald nach beiden Canälen in gleicher Weise (Rokitansky).

Gremler beschrieb ein Fibroid der Vagina von 10 Pf. 5 Loth Gewicht, welches Flaschen-ähnlich aus der Vagina heraushing und gestielt am Scheideneingange aufsass.

Die umschriebene Schleimhautwucherung der Vagina ist ebenfalls eine ziemlich seltene Neubildung, und kommt in ihrer Textur etwa mit den Schleimpolypen der Nasenhöhle so ziemlich überein. Sie wurde ebenfalls am häufigsten von der hinteren Vaginal-Wand aus wuchernd gefunden und scheint selten mehr als Hühnereigrösse zu erreichen. Ihre Gestalt ist birn- oder keulenförmig (Kiwisch). Nach mechanischen Einwirkungen (beim Coitus, bei der Geburt) hat man solche Polypen selbst verjauchen gesehen.

Endlich sind noch die Condylome zu erwähnen, welche von der Vaginal-Schleimhaut aus oft in ganz enormer Anzahl, und zwar als sogenannte spitze Condylome heranwuchern, und mitunter den Scheidencanal völlig ausfüllen. Ihre Beziehung zum Tripper-Catarrh ist bekannt. Sie finden sich besonders am Scheideneingange am zahlreichsten. Die Carunculae myrtiformes hat man ebenfalls warzig heranwuchern gesehen, bis dieselben den Scheideneingang förmlich verlegt hatten. (Bailie, Riolan.)

Nebst den Condylomen kommen jedoch an der Vagina auch andere, kleine papillare Excrescenzen ganz von derselben Form besonders in der Umgebung von ulcerösen Substanzverlusten vor; dieselben unterscheiden sich von den Condylomen nur durch den beschränkten Sitz, die meistens unerhebliche Grösse, und durch ihr langsameres Wachsthum. Sie haben bloss die Bedeutung einer einfachen Hyperplasie der Vaginal-Papillen, und verhalten sich somit analog den Zottenwucherungen der Darmschleimhaut in der Umgebung von Geschwüren. Auch kommt es bei denselben kaum zur dendritischen Verzweigung. Guénier fand polypöse Wucherungen der Scheidenklappe in zwei Fällen als kleine hochrothe, der Uvula ähnliche schmerzhafte Vegetationen.

Eine eigenthümliche Wucherung beschreibt Deville als Vaginitis granulosa; von derselben wird bei der Vaginitis die Sprache sein.

Scanzoni erwähnt noch des Vorkommens von eigentlichen fibrösen Polypen der Vagina in höchst seltenen Fällen. Mir ist ausser dem von Scanzoni mitgetheilten Falle (hühnereigrosser, dünn gestielter, aus Bindegewebe und Muskelfasern bestehender Polyp)

kein zweiter bekannt. Die fibrösen Polypen der Vagina können unstreitig sehr leicht zunächst zu einer partialen Inversion der Scheide Veranlassung geben.

Thibiérge beobachtete während der Schwangerschaft in manchen Fällen das Entstehen von gruppirten oder isolirt stehenden gestielt aufsitzenden, leicht blutenden Vegetationen meistens am Scheideneingange, welche nach der Geburt von selbst schwinden, und bei erneuter Schwangerschaft wiederauftreten. Sie kommen vielleicht mit Dévilles Vegetationen bei der sogenannten Vaginitis granulosa überein.

Epithelial-Neubildungen.

Eigenthümliche Epithelial-Neubildungen kommen an der Vagina bei der Inversio vaginae als Epithelial-Hyperplasien vor. Die Wucherung der Pflasterepithelialzellen ist dabei oft so bedeutend, dass das Lager derselben die Dicke einiger Linien erreichen kann, wobei die ältesten Schichten schon eine Art von Verhornung zeigen, und das trockene lederartige Anfühlen der invertirten Vagina bedingen.

Die Epithelialzellen lagern sich mitunter auch an fremde Körper welche, besonders zum Zwecke des Zurückhaltens des Vorfalles eingebracht sind (Pessarien verschiedener Art), und bilden eine durch Wasserverlust und sofortige Verhornung mitunter beträchtliche und steinharte Rinde um dieselben.

Nicht selten findet man gerade an den Stellen der Vagina, welche durch die Pessarien den erheblichsten Druck erleiden auch die beträchtlichste Epithelial-Anhäufung, welche mitunter selbst die Form grösserer Clavi annehmen kann. Morgagni beschreibt zwei mandelförmige Verhärtungen der Vaginal-Wand, welche sich in Folge des Tragens eines Pessariums entwickelt hatten. *)

Hier erwähne ich auch der vereinzelt in der Literatur dastehenden Beobachtung, dass die ganze Vagina eines jungen Mädchens mit Haaren bewachsen war (Rhodius **), nach Art der behaarten Haut der äusseren Geschlechtstheile.

---

*) Vagina condebat ligneum annulum, prolapsus indicium longiorem axem (annuli) secundum vaginae longitudinem statutum habebat, breviorem autem, sed ita breviorem, ut tamen multum distenderet utrumque latus vaginae secundum hujus latitudinem positum. Utrumque igitur eorum laterum, quo loco ob annulo pressum fuerat, prominebat in excrescentiam, majoris amygdalae decorticatae forma et magnitudine, duritie cartilaginea, albam, nisi quod earum altera in medio livebat. De sedib. et caus. morb. Ep. XLV. art. 16. —

**) Miscell. Nat. Curios. Dec. II An. V. Append. obs. 82.

Cysten-Neubildungen.

Literatur: Heming, Edinb. med. and. surg. Journ. Vol. XXXV. 106. Jan. 1831. — Pauly, Gaz. méd. de Paris 1834.52. — Bérard j. ibidem 1835.24. — Vaillot ibidem 1835.44. — Heidenreich Med. Corresp. Bl. bair. Aerzte 1840.26. — Boys de Loury, Rév. méd. de Paris Decbr. 1840. — Lebert. Physiol. path. II. 1845. pg. 57. — Huguier, Gaz. méd. de Paris 1846. 14. 37. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 551. — Huguier, Mém. de l'acad. de méd. XV. et Journ. de connaiss. méd. chir. 1852. 4—6. — Fischer, Preuss. Vereins. Zeit. 1851. 31. — Bärensprung, Annal. d. Charit. VI. 1855. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. 1857. pg. 470.

Cystenbildungen in der Scheide gehören zu den selteneren Fällen. Die Cysten entwickeln sich entweder im Gewebe der Scheide selbst und ist ihre Entstehung bis jetzt noch nicht ergründet, oder aber sie entwickeln sich aus der Bartholin'schen Drüse in der gewöhnlichen Weise, wie aus Drüsen Cystengeschwülste hervorgehen. Die anatomische Lagerung der Cysten lässt demnach gleich erkennen, ob die eine oder die andere Form der Beobachtung vorliege.

Die im Gewebe der Vagina selbst entstandenen Cysten finden sich von eben wahrnehmbarer bis zu Hühnereigrösse. Ihr Inhalt ist entweder ein helles klares oder ein gelbliches mehr oder weniger trübes Serum, eine schleimige klare, honigähnliche, oder colloide, von Blutbeimischung gefärbte, chocoladebraune Flüssigkeit, Fette. In zwei von mir untersuchten Fällen von einmal kirschen- einmal wallnussgrossen Cysten in der Vagina fand sich eine ziemlich leicht, in continuo darstellbare Cystenwand, welche an ihrer Innenfläche glänzend glatt, und mit kleinzelligem Pflasterepithel bekleidet war.

Kiwisch fand in einem Falle fünf kleine zarte Cysten unter der Schleimhaut der Vagina, von welchen die kleinste den Umfang einer Erbse, die grösste den einer Kirsche darbot. Boys de Loury erwähnt den Befund von rosenkranzförmig längs der ganzen Scheide vorkommenden Cysten. Pauly fand eine solche Cyste von Hühnereigrösse.

Häufiger gehen Cysten aus einer Degeneration der Bartholinischen Drüsen hervor (Huguier), dieselben sitzen am Scheideneingange und erreichen mitunter eine ganz beträchtliche Grösse.

Weiter werden von Rokitansky noch Cysten erwähnt, welche sich im paravaginalen Bindegewebe entwickeln, und nach der Vagina hin prominiren. Sie sollen häufiger als die eigentlichen *Vaginal-Cysten* vorkommen, und Scanzoni hat an der Leiche öfter *solche Cysten* von Erbsen- bis Kirschen-Grösse gefunden.

Cancroid und Carcinom der Scheide.

Literatur: Morgagni, De sedibus et caus. morb. Ep. XXXIX. a. 33. — Boivin et Dugès, Malad. de l'uterus etc. II pg. 615. — Meissner, Ueber schwammige Auswüchse der weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1835. — Sonniè Moret, Arch. génér. de Méd. Fevr. 1835. — Kiwisch, Oesterr. med. Jahrb. 1844. März. pg. 338. — Walshe Nature and treatment of cancer. 1846. pg. 430. — Dittrich Prager Vierteljahrsschr. 1848. 3. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. pg. 554. Nélaton, Gaz. des Hôpit. 1850. 19. — Spengler Casper's Wochenschr. 1851. 34. — Köhler, Krebs- und Scheinkrebskrankh. Stuttgart 1853. — C. Mayer, Verhandl. der Ges. für Geburtsk. Berlin. IV. 142. — Foerster, Path. Anat. pg. 327. — Veit, Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. Virchows Pathol. pg. 371. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Geschl. Org. pg. 473. — Rokitansky, Lehrb. III. pg. 518. — Martin, Verhandl. der Gesellsch. f. Geburtsk. Monatschr. Berlin 1861. XIII. 5. —

Das Cancroid der Vagina findet sich entweder als selbstständiges, primäres oder aber als vom Uterus, von der äusseren Scham her fortgesetztes.

Im ersteren Falle finden sich flache plattenförmige weissliche weissröthliche Wucherungen, oder aber dieselben sind in Form dendritisch verzweigter Bildungen zu hahnenkammartigen, blumenkohlähnlichen Excrescenzen von verschiedener Mächtigkeit herangewachsen, so dass sie selbst den Scheidencanal völlig ausfüllen.

Wenn das Cancroid von der Vaginalportion des Uterus her auf die Vagina übergegriffen hat, so geschieht diess auch meistens in Form von plattenartigen scharf begrenzten Ausbreitungen der Cancroid-Masse.

Der fibrös-medullare Krebs erscheint in manchen Fällen als primitiver in Form von plattenförmigen höckerigen knotigen Wucherungen, oder aber diffus von den Scheidenwänden allenthalben ausgehend, wodurch dieselben zuweilen mit bedeutender Verengerung des Scheidencanals zu starren Massen degeneriren, von denen sofort die Aftermasse auf die Umgebung, auf die Beckenwände selbst ausgreift, so dass die ganze Vagina im Beckencanale fixirt erscheint, während von den inneren Schichten her der medullare Charakter sich immer mehr entwickelt, oder auch schon Zerfall der Wucherungen beginnt.

Häufiger findet man den oberen Abschnitt der Vagina in einer Krebswucherung untergegangen, und zunächst durch dieselbe substituirt, welche vom Uterus auf die Scheide übergegriffen hatte. Die Wucherung reicht selten über die Hälfte der Vagina herab.

Wenn auch das primär in der Vagina entwickelte Cancroid in seltenen Fällen spontan abgestossen wird, worauf meistens eine bedeutend constringirende Narbe zurückbleibt, so verhält sich im Allgemeinen das Cancroid ziemlich analog dem Carcinom, besonders als

vom Uterus her fortgepflanzte Erkrankung. Es degeneriren die Vaginalwände zunächst, zerfallen sofort, und vergrössern dadurch ihren normalen Hohlraum zu einem Jauchecavum, welches durch Weiterwuchern der cancroiden oder carcinomatösen Aftermasse und fortschreitenden Zerfall sich vergrössert und mit nachbarlichen Cavitäten, dem Peritoneal-Cavum (Douglas'schen Raum), Harnblase, Rectum in Communication tritt, wie diess beim Uterus-Carcinom bereits geschildert wurde.

Tuberculose der Scheide.

Die Tuberculose der Scheide ist eine der allerseltensten Erkrankungen. Virchow beschreibt einen derlei Fall, wo neben sehr ausgedehnter Tuberculose der Harnorgane (Nieren, Nierenbecken, Harnblase, Urethra) in der Scheide Gruppen von grauen feinen Tuberkeln auf gerötheten Stellen zu bemerken waren; die einzelnen Knötchen, wie feine graue Perlen erscheinend, an verschiedenen Theilen zerstreut, doch im Eingange spärlicher als in der Mitte und am Gewölbe. Am häufigsten, jedoch fast alle isolirt, standen sie an den Lippen der Vaginalportion, von stark gefüllten Gefässkränzen umgeben und durch ihre grauweisse Farbe trotz ihrer grossen Kleinheit leicht zu unterscheiden.

Diesem Falle habe ich einen zweiten hier (1862) beobachteten von tuberculösen Geschwüren der Vagina anzufügen. In der Leiche einer älteren Frau, fand sich neben weitgediehener tuberculöser Phthise der Lungen, Tuberculose der Leber und tuberculösen Darmgeschwüren die Vagina von zahllosen linsengrossen hie und da confluirenden rundlichen Substanzverlusten mit leicht unterminirten Rändern bezeichnet, die Basis der Geschwürchen war stellenweise gelblich belegt, in den Rändern einzelner, sowie in den Brücken derselben oder im Zwischengewebe viele stecknadelkopfgrosse gelbe käsig zerfallende, oder grauliche aus Kernhaufen bestehende Tuberkel-Knötchen, deren Natur das Microscop völlig feststellte.

Anhang.

A. Fremde Körper in der Vagina.

Von einiger Wichtigkeit sind die in die Vagina gebrachten Pessarien; dieselben umgeben sich, wie erwähnt mit verhornenden Epithelial-Gebilden, denen sich in manchen Fällen Kalksalze beimischen; *die Stellen* jedoch, an welchen namentlich unzweckmässige Pessarien *mehr aufdrücken*, werden nicht sowohl der Sitz von Verhornungen

des angehäuften Epithels als namentlich von einer Art Decubitus ergriffen, welcher nicht selten weitergreift, so dass endlich die Pessarien in eine angrenzende Höhle, z. B. in den Mastdarm (Hamilton, Lisfranc), in die Harnblase (Busch) perforiren. *)

Mitunter beginnt jedoch von den durch Druck wundgewordenen Stellen eine Wucherung von Granulationen, und das neu sich herstellende Gewebe wächst nun durch die Oeffnung des Pessariums und vereinigt sich mit den von anderen excoriirten Stellen herkommenden Wucherungen derart, dass das Pessarium durch strangförmige Ueberbrückungen an die Vagina festgewachsen ist. Mitunter sieht man selbst mehrere, bis klein Fingerdicke Stränge um die Arme des Pessariums herumgehen.

Weiters sind hier die Harnsteine zu erwähnen, welche sich in seltenen Fällen, bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Vesicovaginal-Fistel in der Vagina finden, sowie die Incrustationen mit Harnsalzen beim demselben Leiden.

Die übrigen fremden Körper, welche man in der Vagina findet, sind meistens zum Zwecke der Masturbation eingebracht. Rüben, Pomade- und Pfefferbüchsen, Lockenhölzer, Nadelbüchsen, Glasflaschen, selbst ein Bierglas (Janssens) u. s. w. oder aber statt der Pessarien: Wachskugeln, Tampons von Leinwand, u. s. f. endlich noch Körper die aus raffinirter Bosheit gewaltsam eingebracht werden, wie mir ein solcher Fall von der Einführung eines Tannenzapfens bekannt ist, welcher von Professor Hauser aus der Vagina eines Bauernmädchens mit der grössten Anstrengung und nicht ohne vielfache Verletzung der Vagina entfernt wurde.

B. Entophyten und Entozöen.

Literatur: Dujardin, Hist. natur d. Zoophytes. Infuss. 300. Tab. IV. Fig. 13. — Donné, Recherch. microscop. sur la nature du mucus et la matière des divers écoulemens des org. génito-urinaires chez l'homme et chez la femme; Description des nouveaux animalcules decouverts dans quelques uns des ces fluides etc. Paris 1837. — Froriep, Neue Notizen. April 1837. — Donné. Cours de Microscop. Paris 1845. pg. 157. Fig. 33. — Kölliker und Scanzoni, in Scanzonis Beitr. 1855. II. pg. 128. — Küchenmeister die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. I. Abth. Die thier. Paras. pg. 470. II. Abth. Die pflanzl. Paras. pg. 130. Leipzig 1855. — Martin, Virchows Archiv. 1856. IX. pg. 460. — Küchenmeister, Ueber pflanzl. Paras. als Urs. entzündl. exsudat. Krankh. Sympt. auf der weibl. Genitalien-Schleimh. Wochenbl. d. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1856. Nr. 36. — C. Meyerhofer, Unters. über die Aetiolog. der Puerperal. Proc. Mediz. Jahrb. Zeitschr. d. Ges. der. A. Wien 1863. 1. 28.

---

*) Hamilton: Hamburger Zeitschr. 1836. III. 2. 200. — Lisfranc Revue méd. franç. et étrang. 1831 Mars. — Busch, Das Geschlechtsleben des Weibes etc. III. pg. 176. —

Die Epiphyten, welche an der Vagina beobachtet werden, bedingen wahrscheinlich nicht eine specifische Erkrankung der Schleimhaut, sondern entwickeln sich nur auf schon erkranktem Boden. Nach Grenser, Martin, Richter und Küchenmeister kommen das Oidium albicans, und wahrscheinlich auch Leptomitus namentlich in diphtheritischen Schorfen vor. Kölliker und Scanzoni fanden übrigens bei Vaginal-Blenorrhoe auch eine pflanzliche Bildung, welche aus steifen feinen Fäden bestand, und ausser einer grösseren Dicke mit Robins Leptothrix buccalis ganz übereinstimmte, nur dass sie immer isolirt vorkam.

Ich bin erst hier in der Lage der Untersuchungen Mayerhofer's zu erwähnen, nach welchen sich zahllose Vibrionen im Lochialflusse bei epidemischen Puerperal-Processen fanden. Dem nicht geschlossenen Aufsatze entnehme ich nur, dass die Vibrionen sich bei den am Puerperalprocesse Erkrankten immer fanden, während dieselben im Lochialsecrete gesunder Wöchnerinnen unter 89 Fällen nur 15mal vorkamen. Die Injectionsversuche von einem Infusum faulender Pferdemuskeln, in welchem sich Milliarden von Vibrionen fanden in den Fruchthälter von eben geworfen habenden Kaninchen hatten die Entstehung von tödtlich verlaufenden Puerperal-Processen zur Folge. Die interessanten Versuche werden fortgesetzt, doch kann ich vorläufig ein Bedenken nicht verhehlen, welches sich mir bei der Beurtheilung der Resultate aufdringt, und zwar die Berücksichtigung der Natur der Injectionsflüssigkeit. Ich weiss nicht wie die weiteren Versuche angestellt werden, das Infusum faulenden Pferdefleisches muss aber meiner Meinung nach an und für sich, auch ohne die Anwesenheit von Vibrionen septische Infection erzeugen. Es wird wohl durch den weiteren Erfolg der Untersuchungen auch diese sich Jedem aufdrängende Frage berücksichtigt werden, wodurch das zu gewinnende Resultat dann an Positivität vielleicht gewinnen müsste.

Von den in der Vagina vorkommenden thierischen Parasiten ist zunächst der von Donné zuerst gefundene, von Froriep und nach vielfachen Zweifeln neuerdings von Kölliker und Scanzoni bestätigte Trichomonas vaginalis zu erwähnen. Diesing rangirt dieses Infusorium, wie folgt: *Helmintha. Subclass. Achaethelmintha. Sect I. Achaethelm. mollia. Ordo I. Prothelmintha. Subordo I. Aprocta. Tribus III. Atricha Familia II. Monadineae, Subfamilia II. Cercomonadineae. Species Trichomonas.)* *)

---

*) *Anus nullus, Corpus nudum, haud mutabile, lorica destitutum, caudatum, Ocellus nullus, Os subobliquum, Oris limbus ciliatus. Flagellum corpore triplo longius. Motus vacillans. Longitudo* $^1/_{212}$'''.

Donné fand das betreffende Infusorium nur bei Frauen, welche an syphilitischer Blenorrhoe leiden, als einen runden oder eiförmigen Körper etwa von der Grösse eines Eiterkörperchens (0,008—0,018''' lang, Kölliker und Scanzoni) mit einem dünnen peitschenförmigen Fortsatze, welcher etwa zweimal so lang ist als der Körper. Wo die Peitsche beginnt sitzen auf der einen Seite 3—5 kurze und dünne Wimpern, welche beständig in einer rotirenden Bewegung begriffen sind. Den von Donné unter diesen vermutheten Mund haben weder Dujardin noch Kölliker und Scanzoni finden können. Am hinteren Ende hat das Thierchen nach Donné einige kurze Anhänge. Kölliker und Scanzoni fanden das Flagellum in manchen Fällen doppelt und dreifach, das Innere des Thierchens granulirt, und ohne Vacuolen, welche letzteren erst nach Wasserzusatz vortreten. Im Vaginalschleime bewegt sich der Trichomonas ausserordentlich rasch, im Wasser hören die Bewegungen derselben auf. Kölliker und Scanzoni berechtigten auch die Angabe über den Fundort dieser Infusorien, „indem sie den Trichomonas zuerst bei Schwangeren, und Nichtschwangeren mit benignem und virulenten Ausflusse, niemals aber in einem ganz normalen Vaginal-Schleime fanden, welcher nur Epithelialzellen und keine Schleim- oder Eiterkörperchen enthält". Ich habe wiederholt den Trichomonas vaginalis gefunden.

In der Vagina junger Mädchen findet sich mitunter, aus dem Mastdarme übergewandert der Oxyuris vermicularis, und erregt daselbst heftiges Jucken, heftige (durch Kratzen wahrscheinlich veranlasste) Entzündung der äusseren Scham und Vagina.

ANOMALIEN DER ERNÄHRUNG.

Die Entzündung der Scheide, Vaginitis, Kolpitis, Encolpitis, Koleitis, Elytritis (La vaginite).

Literatur: Fricke, Ueber die Krankheiten der Schleimbeutel der Mutterscheide. Rust's Magaz. Bd. XXXIII. 2. 1830. — Albert, Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Berlin 1837. IV. 1. — Robert, Mèm. sur l'inflammation des follic. muqueux du vagin. Archiv. génér. de Méd. Paris Août. 1841. — Andrieux de Brioude, Annales d' Obstétrique etc. Fevr. 1843. — Amédée Deville Mém. sur la vaginit. granul. Arch. génér. de Méd. Juill. Août 1844. — Vélpeau, Gaz. des Hôpit. 1845. 111. — H. Oldham, London Gaz. May 1846. — Huguier, Gaz. méd. 1846. Nr. 37. — Boys de Loury und Costilhes, Rech. prat. sur la vaginite. Gaz. méd. de Paris 1847. Août. Nr. 29. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 425. — Kölliker und Scanzoni, das Secret der Schleimhaut und des Cervix uteri. Scanzoni's Beitr. II. 1855. pg. 128. — Tyler Smith, The Patholog. and treatm. of Leukorrhoea 1855. C. Mandt, Zur Anatom. d. weibl. Scheide. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. f. rat. Med. VII. 1856. 1. 13. — H. Obre, The Lancet, Octob. 3. 1857. — Farre, Arch. of Medicine 1858. Nr. II. 71—75. — E. J. Tilt, Ueber die Abstossung der Schleimhäute der Gebärm. und Scheide während der Menstruat. Archiv. of medic. 1861. Octob. III. 9. pg. 26. — Hennig, der Catarrh der innern weibl. Geschlechtsorg. 1862. —

Die Entzündung der Scheide betrifft meistens die Schleimhaut derselben allein, und erscheint in der catarrhalischen, croupösen oder diphtheritischen Form.

Die catarrhalische Entzündung der Schleimhaut der Vagina tritt entweder acut oder chronisch auf.

Die acute catarrhalische Vaginitis zeichnet sich aus durch eine intensive Schwellung, Lockerung und Injection der Schleimhaut. Die Schwellung bedingt ein sammtähnliches Anfühlen der Wände, ein deutlicheres Hervortreten der Falten der Schleimhaut, namentlich aber ein bedeutenderes Turgesciren der Scheidenpapillen, welche als dunkelrothe Puncte und endlich selbst in Form von Granulationen promi-

niren. Scanzoni gibt an, dass dieselben bis kleinerbsengrosse Erhabenheiten darstellen. Deville beschrieb jene Vaginitis, bei welcher diese Erscheinung auffälliger hervortritt, als eine eigene Form (Vaginite granuleuse), wobei in einem Theile oder an der ganzen Scheidenschleimhaut breite schmerzlose Granulationen erscheinen, welche sich mitunter selbst auf das Collum uteri fortsetzen, und mit einem reichlichen eitrigen grünlichen Ausflusse verbunden sind. Ricord hat dieselbe Erkrankung unter dem Namen Psorélytrie beschrieben. Nach Deville soll diese Vaginitis besonders bei schwangeren Frauen zu beobachten sein, nach der Niederkunft wieder von selbst verschwinden, und nur in einzelnen Fällen zur Entstehung von bleibenden Vegetationen Veranlassung geben. Boys de Loury und Costilhes nannten diese Form Vaginitis papillaris, und Thibierge hat wohl auch unter den Schwangerschafts-Vegetationen der Vagina, welche nach der Geburt wieder verschwinden, dieselbe Erkrankung verstanden.

Auch Kiwisch beobachtete die Entwicklung der Papillen zu förmlichen Granulationen in der ausgeprägtesten Form nur während der Schwangerschaft. Deville gibt an, dass unter 20 Beobachtungen der Vaginitis granulosa 19 bei Schwangeren vorkamen. Kiwisch läugnet die Bedeutung dieser Erkrankung als einer entzündlichen, da sich dieselbe ohne alle örtlichen Entzündungszufälle allmälig mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft entwickelt, und im Wochenbette constant zurückgeht. Kiwisch bezieht die Vaginitis granulosa vielmehr auf eine vor der Schwangerschaft schon bestandene Vaginal-Blenorrhoe, welche durch die veränderten Circulations-Verhältnisse gesteigert wurde.

Die Vaginitis catarrhalis acuta betrifft entweder nur einzelne Stellen der Schleimhaut, oder sie breitet sich über die ganze Vagina aus. Im ersteren Falle entwickelt sie sich entweder im Scheidengrunde, und ist dann meistens mit einem Catarrh der Gebärmutterschleimhaut oder aber mit Metritis acuta combinirt, oder aber sie hat den Scheideneingang mehr betroffen und ist mit catarrhalischen Entzündungen der Urethra, und namentlich auch mit Entzündung der Bartholin'schen Drüsen, sowie jener Schleimbälge combinirt, welche sich zunächst des Scheideneinganges, um die Harnröhrenmündung, und in der Furche zwischen dem Hymen oder den Carunkeln und dem Vorhofe finden. Dieselben erscheinen hirsekorngross bis kleinerbsengross geschwellt und lassen mitunter beim Drucke einen Eitertropfen austreten.

Die bedeutende Injection der Gefässschlingen der Papillen gibt leicht zu Blutungen Veranlassung. Das Blut mischt sich entweder dem Secrete bei, oder aber es suffundirt zunächst die Papille und deren Umgebung, so dass die Scheidenschleimhaut dunkelroth und

streift erscheint. Ricord spricht wahrscheinlich von dieser Form als dem Herpes phlyctaenoides vaginae, insoferne als dabei auch scharfrandige Erosionen häufig beobachtet werden.

Das Epithel der Vagina ist gelockert, schilfert sich leicht spontan ab, die Muscularis ist erschlafft, das paravaginale Bindegewebe häufig mehr oder weniger ödematös geschwellt, so dass der Vaginalcanal dadurch und durch die parenchymatöse Schwellung der Vagina selbst verengt erscheint.

Das Secret der Vagina, welches im Normalzustande sauer reagirt, behält auch bei der acuten catarrhalischen Vaginitis seine sauere Reaction constant bei. Anfangs mehr schleimig-serös wird dasselbe durch Beimischung von Eiterelementen bald gelblichweiss, gelb, dickflüssig, rahmähnlich, mitunter übelriechend, und in demselben findet sich der Trichomonas vaginalis, Vibrionen, und pflanzliche, dem Lepthothrix buccalis ähnliche Bildungen (Kölliker und Scanzoni.)

Die acute catarrhalische Vaginitis entsteht während oder nach einer Menstruation, in Folge gesteigerter physiologischer Fluxion; dass während der Menstruation eine Hyperämie der Scheide ebenfalls eintritt, ergibt sich schon aus dem Umstande, dass das Secret derselben reichlicher, vor der Blutung wasserhell, nach derselben röthlich gelb und reichlich mit desquammirten Epithelien gemischt ist. Ferner entsteht der acute Scheidencatarrh während der Schwangerschaft sehr häufig, in Folge der veränderten Circulations-Verhältnisse wodurch eine Art passiver Hyperämie entstehen mag, in Folge mechanischer Reizung, ferner bei Chlorotischen, im Verlaufe acuter Exantheme, besonders der Morbillen (Scanzoni). Endlich ist auch noch der acute Scheidencatarrh die Folge von Infection mit Tripper-Contagium: der sogenannte Scheidentripper, welcher sich aber in seinen anatomischen Erscheinungen durchaus nicht von dem nicht virulenten Scheidencatarrhe unterscheidet. Er betrifft meistens den Scheideneingang vorwiegend, und combinirt sich häufig mit Urethral-Blenorrhoe.

Der acute Scheidencatarrh entwickelt sich meistens in den geschlechtsfähigen Jahren, kommt aber auch bei Kindern nicht selten zur Beobachtung.

Eine nicht sehr seltene, und wichtige Folge oder Combination des Scheidencatarrhs ist die Entzündung der Bartholin'schen Drüse, welche häufig zur Abscessbildung führt. Die acute catarrhalische Scheidenentzündung geht häufig in die chronische Form über.

Der chronische Scheidencatarrh zeichnet sich aus durch eine bedeutende Erschlaffung der mehr bläulich-rothgefärbten Vaginal-Wände; dieselben erscheinen seltener gelockert, häufig lederartig zähe, und von kleinen schwärzlich grauen Puncten und Fleckchen bezeichnet, welche den involvirten Papillen entsprechen. Man kann sich leicht über-

zeugen, dass das körnige schwärzliche Pigment theils regellos im Gewebe gelagert, theils aber in Streifchen dichter angeordnet erscheint, welche offenbar den verödeten Gefässschlingen der atrophirten Papillen entsprechen. In anderen Fällen wieder findet sich die Schleimhaut weniger glatt und eben, sondern rauh, d. h. es sind auch in der chronischen Form die Papillen hyperplastisch geworden, und prominiren nun als kleine Zäpfchen. Die Querfalten der Vagina sind namentlich an der hintern Wand häufig verstrichen.

Das Secret ist bei der chronisch catarrhalischen Vaginitis entweder sehr reichlich (Blenorrhoe der Vagina, Fluor albus, Leucorrhoea, Fleurs blanches, Whites) weisslich von reichlich beigemischten Epithelial-Elementen, oder selbst eitrig, schleimig, fadenziehend, oft wird dasselbe zur Menstruationszeit reichlicher und eiterähnlich, während es ausser dieser Periode schleimig weisslich bleibt, und oft nur in geringerem Grade secernirt wird.

Der chronische Scheidencatarrh ist häufig mit chronisch entzündlichen Affectionen der inneren Sexualorgane, besonders der Gebärmutter combinirt, und kann namentlich im Vereine mit der durch die letztere Erkrankung bedingten diffusen Bindegewebswucherung der Gebärmutter zu Senkungen derselben führen. Nicht selten entwickeln sich auch in Folge des chronischen Catarrhs partiale Prominenzen der vorderen oder hinteren Scheidewand, welche sofort auch zu Inversionen degeneriren können. Der chronische Scheidencatarrh ist in manchen Fällen auch mit Erosionen und selbst tieferen Ulcerationen der Vaginal-Schleimhaut und des Collum uteri combinirt.

Den catarrhalischen Entzündungen der Scheidenschleimhaut stehen die aus traumatischen Ursachen, besonders nach Nothzucht sich entwickelnden Entzündungsformen, soferne dieselben nicht mit Zerreissungen combinirt sind, ziemlich nahe, und sind von denselben schwer zu unterscheiden. Es sind die Fälle in der gerichtsärztlichen Casuistik nicht zu selten, wo in Folge der ausgeführten Nothzucht eine bedeutende Vaginitis ganz in Form eines acuten Catarrhes zurückblieb und nun als virulente Entzündung gedeutet wurde. Der Nachweis der vollkommenen Gesundheit des Angeklagten könnte in solchen Fällen wohl Zweifel auftauchen lassen, wenn die oberwähnte Thatsache nicht bekannt wäre.

Die traumatische Vaginitis führt in manchen Fällen zur Heranwucherung der Scheidenpapillen zu wahren Granulationen, und damit selbst zur Verengerung und Atresie der Vagina.

Eine Art traumatischer Vaginitis entwickelt sich nicht selten im Puerperium und könnte auch die puerperale Vaginitis genannt worden, wenn man damit nicht die vorzugsweise

croupöse Form der Entzündung bezeichnen würde, welche sich meistens mit eigentlichen Puerperal-Processen in der Gebärmutter selbst combinirt. Die traumatische puerperale Vaginitis entwickelt sich namentlich in Folge der Quetschung der Vaginal-Wände durch den aufdrückenden Kindskopf, und ist beinahe immer an den constanten Stellen am deutlichsten ausgeprägt, und zwar, im oberen Dritttheile der vorderen Wand entsprechend dem unteren Rande der Schamfuge und nahe dem Uebergange der hinteren in die vordere Wand seitlich von der ersteren, entsprechend den beiden Sitzknorren.

Die croupöse Entzündung der Vaginal-Schleimhaut entwickelt sich nur in den seltensten Fällen ausserhalb des Puerperiums, und trifft beinahe ausnahmslos mit croupöser Endometritis zusammen. Die croupösen Pseudomembranen finden sich dabei hauptsächlich im oberen Theile der Vagina; unter denselben ist die Schleimhaut geröthet, gewulstet und feuchter.

Eine mit der croupösen Vaginitis der äusseren Aehnlichkeit nach verwandte Erkrankung ist die mit Menstruationstörungen in manchen Fällen beobachtete Exfoliation membranöser Gebilde, welche aus dem oberen Theile der Vagina stammen, und von Tyler Smith schon als vaginale dysmenorrhoische Membranen von den gleichnamigen uterinalen unterschieden wurden. Diese vaginalen Membranen bestehen bloss aus der Epitheliallage der Vaginal-Schleimhaut, welche sich in unregelmässigen, häutigen Fetzen, oder aber auch in Röhrenform abstossen. Sie sind weisslich opak, sehr dünn, und ermangeln der siebförmigen Durchlöcherung, welche wir bei den uterinalen derlei Membranen finden. Tilt will nur dann solche Membranen als vaginale erkennen, wenn dieselben die Abdrücke der Columnae rugarum zeigen, da nach seiner Meinung der Nachweis des Pflasterepithels die Entstehung solcher Membranen aus dem Uterus nicht ausschliesst, indem das Epithel des Uterus in entzündlichen Zuständen auch in Form von Pflasterepithelial-Zellen erscheint. Dieser Behauptung gegenüber muss ich wohl erwähnen, dass das durch Ernährungsstörungen überhaupt veränderte Uterus-Epithel niemals die exquisiten polygonalen Formen des Vaginal-Epithels annehmen kann, wenn auch bei verschiedenen Reizungszuständen der Uterinal-Schleimhaut eine oft auffällige Polymorphie ihrer Epithelien beobachtet wird. Ich halte eine Verwechslung der in zusammenhängenden Stücken desquammirten Epithelial-Lagen der Vagina mit den sogenannten dysmenorrhoischen Uterus-Membranen auch für das freie Auge schon unmöglich.

Auch bei der Inversion der Vagina stossen sich manchmal die hyperplastischen Epithelial-Lagen in häutigen Stücken ab, worauf dann

die bekannten wie mit feinsten Wärzchen (den Scheidenpapillen) besetzten dunkelgerötheten feuchten Excoriationen erscheinen.

Die diphtheritische Vaginitis ist niemals eine primäre Erkrankung. Sie erscheint in Form von plaquesförmigen Heerden, in welchen die Scheidenschleimhaut geschwellt, wulstig erscheint und sofort zu einem weisslichen zerfliessenden, von der Mitte aus bräunlich sich entfärbenden Schorfe necrosirt. Diese diphtheritischen Heerde finden sich besonders im oberen Theile der Vagina, meistens zu mehreren, fliessen wohl auch mitunter zu grösseren zusammen, und breiten sich dann in manchen Fällen auch auf die äussere Scham aus, wodurch ausgedehnte Zerstörungen entstehen. Im diphtheritischen Schorfe entwickelt sich das Oidium albicans und der Leptomitus, sowie zahlreiche Vibrionen. Am häufigsten findet sich die Diphtheritis bei und nach Typhus, Choleratyphoid, acuten Exanthemen, septischen und ichorrhämischen Processen, neben Diphtheritis des Uterus, der Harnblase, nach Rokitansky überdiess auch bei benachbarter Jauchung von Uterus-Carcinomen, necrosirenden Uteruspolypen, bei Blasenscheidenfisteln.

Abscesse entwickeln sich im Gefolge von Entzündungen der Vagina nur selten. Am häufigsten findet man dieselben noch im Gefolge einer Paravaginitis, oder einer directen Entzündung der submucösen Faserhaut der Vagina. Diese Entzündungen beginnen in der Regel mit trüber Schwellung (derben Oedem) der Gewebe, und führen entweder zur Resorption, oder zu beschränkter oder selbst ausgebreiteter Eiterwucherung; letzteres namentlich in Combination mit puerperaler Parametritis, oder aber nach weitläufigen Thromben, wonach häufig jauchiger Zerfall folgt. In äusserst seltenen Fällen bilden sich in Folge dieser Entzündung parametritische Schwielen, welche den Scheidencanal umgeben und wohl von Faserkrebs zu unterscheiden sind (Rokitansky). Ich fand in einem Falle hochgradige derlei Sclerose des Zellgewebes um die Vagina und auch das Rectum neben syphilitischen Narben in der ersteren, und Syphilomen in der Leber. Die beschränkte Eiterbildung führt zur Herstellung von Abscessen, welche sich nach Kiwisch zuweilen bei Schwangeren finden sollen, und sich hie und da in eine oder die andere der grossen Schamlippen senken.

Von diesen Abscessen zu unterscheiden sind jene, welche aus einer Entzündung und Vereiterung der Bartholin'schen Drüsen hervorgehen, und eigentlich mehr der äusseren Scham angehören. Dieselben werden manchmal nussgross und stehen am hinteren Umfange des Scheideneinganges gegen den unteren Theil der grossen Schamlippen. Huguier unterschied diesen eigentlichen Drüsen-

abscess von dem Abscesse des Ausführungsganges der Bartholin'schen Drüse, welcher letztere sich durch oberflächlichere Lage, glatte Wandungen und seinen viel geringeren Umfang auszeichnet, während die Innenfläche des Drüsenabscesses warzig, granulös erscheint.

Die ulcerösen Processe; Brand der Vagina.

In manchen Fällen finden, sich in der Schleimhaut der Vagina catarrhalische Geschwüre, sehr häufig aber ist die Schleimhaut erodirt, und die Basis dieser Erosionen erscheint dann dunkelroth getüpfelt, griesig uneben von den hyperämischen Gefässschlingen der geschwellten Papillen.

Häufiger ist das syphilitische Geschwür der Vagina, Scheiden-Chanker, welches durch seinen blassgelblichen speckigen Grund ausgezeichnet ist, und ziemlich deutlich constringirende Narben hinterlässt.

Von der Vaginalportion aus greift in seltenen Fällen das phagedänische Geschwür auch auf die Vagina über (Rokitansky).

In Folge carcinomatöser und tuberculöser Erkrankung der Vagina entwickeln sich auch hie und da dahingehörige Geschwüre mit den bekannten Characteren.

Der Brand der Vagina kommt auf verschiedene Weise zu Stande. Zunächst ist das Noma zu erwähnen, welches in manchen Fällen, von den äusseren Genitalien ausgehend, sich auch auf den unteren Theil der Vagina erstreckt. Als directer Brand ist der traumatische nicht selten, er kommt während des Geburtsactes zu Stande, und entwickelt sich namentlich an jenen Stellen, wo die Vaginalwand zwischen dem Kindskopfe und harten Beckentheilen gequetscht wird (entsprechend dem unteren Rande der Schambeinvereinigung und den beiden Sitzknorren.) Als indirecter Brand beobachtet man Verschorfungen nach diphtheritischer Vaginitis oft in ausgedehnter Weise, und endlich die Jauchungen bei Carcinom der Vaginal-Wand, wobei häufig die hintere Blasenwand und die vordere Wand des Rectums mit in die Destruction einbezogen werden und weitläufige Communicationen entstehen. Schuh *) sah in Folge des Tragens eines Pessariums Gangrän der Vagina entstehen, welche sich endlich in das Rectum fortsetzte. H. Obré **) beschreibt einen eigenthümlichen Erweichungszustand der Vagina, indem sich einzelne Schleimhautparthien ganz von der Muscularis ablösten und eine sofort tödtliche Blutung eintrat.

---

*) *Oesterr.* med. Jahrb. Febr. 1846.

**) *The* Lancet. Octob. 3.1857.

Die Scheiden-Fisteln und Zerreissungen der Scheide.

Literatur: F. Plaster, Praxis medica Basil. 1625. — Roonhuysen, Heelkonstige Aanmerkkingen betreffende de Gebreeken der Vrouwen. Amsterd. 1663, und Nürnberg 1674. — Crantz, Comentatio de rupto in partus doloribus a foetu utero. Vienna 1756. — Levret, L'art des accouchements. Paris 1760. — Buchwalden, Dissert. de incontinent. urinae. Havniens 1762. — Böer, Abhandl. und Vers. geburtsh. Inhaltes. Wien 1791. Bd. I. — Coffinières, Recueil period. de la Soc. de Méd. de Paris. Tom. VI. An. VII de la rep. Franc. Nr. XXXVI. Fructidor. (1799.) — Voigtel, Path. Anatom. Halle 1805. III. pag. 450. — Nägele, Erfahrg. u. Abh. etc. Mannheim 1812. pg. 367. — El. v. Siebold, Journ. f. Geburtsh. etc. Bd. XIII. St. 1. 1826. — Bürkner, Dissert de fistula vesico-vaginal. Vratislav. 1833. — Osiander, Urs. und Hülfsanz. der unregelm. und schweren Geb. Tübingen 1833. pg. 77. — Jobert Lanc. franc. 1834. 102—110. — Jobert, Gaz. med. de. Paris. 1836. 10, 13, 15. — Bendz, De fistula urethro-et vesico-vaginali. Havniae 1838. — Duparcque, Historie compl. des ruptures et des dechirures de l'uterus, du vagin, et du périnée. Paris 1836. deutsch von Nevermann, Quedlinburg und Leipzig 1838. — Busch, das Geschlechtsleben des Weibes etc. Leipzig 1841. Bd. III. pg. 164. — Meissner, Frauenzimmer-Krankheiten, Bd. I. pg. 472. Leipzig. 1842. — Berard, Gaz. des Hôpit. 1845. Nr. 10. — Metzler, Pathol. der Harnröhren- und Blasenscheidenfisteln. Prager Vierteljahrsschr. 1846. 1. pg. 157. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 513. — Jobert, L'Union 56—58. 1850. — Foerster, Path. Anatomie pg. 325. — Veit Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane. Virchow's Patholog. pg. 363. — Ulrich, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte Wien 1857 Jänner. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. 1857. pg. 442. — Esmarch, Deutsche Klinik 1858. 27. 28. — Simon, Scanzoni's Beitr. IV. 1860. —

Die Verletzungen und Zerreissungen der Vagina betreffen entweder die Vagina allein, oder nebstbei auch andere Organe, Uterus, Harnblase, Peritoneum, Rectum, die äusseren Schamtheile. In letzteren Fällen ist und zwar speciell vom Uterus und der Vulva zu bemerken, dass die Vagina entweder das primär, oder aber das secundär betroffene Organ ist.

Die Verletzungen der Vagina geschehen häufig durch masturbatorische Misshandlung oder durch Fall auf spitze Körper, oder endlich bei Nothzucht. Sie sind entweder nur oberflächlich, oder dringen in das paravaginale Zellgewebe oder selbst in die benachbarten Cavitäten ein. Taylor erzählt einen Fall in welchem die Scheide vom Uterus völlig abgerissen und Perineum, Schamlippen und Clitoris durch einen Soldaten verletzt wurden, welcher auf dem Marsche ein 11 Monate altes Kind nothzüchtigte *).

Die Blutungen nach Verletzungen der Scheide sind meistens unbedeutend, erheblicher hingegen als Folgen die Entzündungen, die Communicationen mit anderen Hohlorganen, Peritonitis.

---

*) Med. Jur. 1848. pg. 697.

Weit häufiger ereignen sich Zerreissungen der Vagina bei der Geburt; dieselben sind entweder mit Zerreissungen des Uterus combinirt, und dann meistens nur als Fortsetzungen der Uterinal-Risse nach unten zu betrachten, oder sie bestehen für sich allein, oder endlich sie betreffen namentlich den untersten Abschnitt der Vagina und combiniren sich mit Dammrissen.

Die Risse in der Vagina sind entweder quere oder Längenrisse, im ersteren Falle meistens ringförmig, und es kann die ganze Vagina vom Uterus abgerissen werden (Siebold, Osiander, Duparcque u. A.) Am häufigsten betreffen sie den obersten Abschnitt der Vagina, selten reichen dieselben in der vorderen Wand weiter herab. Zerreisst die vordere Wand, so ist häufig die Harnblase, zerreisst die hintere Wand hingegen, das Rectum mit eingerissen.

Die Ursachen der Zerreissungen der Vagina während der Geburt liegen besonders in Missverhältnissen zwischen der Weite des Canals und dem durchtretenden Kopfe; von Seite der Vagina gehören hierher angeborene oder erworbene Verengerung, doch kann auch eine relative Enge des Canales durch Difformitäten des Beckens, Tumoren in der Umgebung der Vagina bedingt sein.

Unter Scheidenfisteln versteht man widernatürliche Gänge, welche von der Vagina nach der Vulva oder nach aussen, oder aber nach den Harnwegen oder dem Darmtractus führen.

Die einfachen Scheidenfisteln sind jene, welche von der Vagina direct nach aussen, und zwar meistens nach der Vulva, als sogenannte Vulvo-vaginal-Fisteln führen. Die letzteren beginnen meistens im unteren Dritttheil der Vagina und münden an der Innenfläche der grossen Schamlippen als einfache, enge oder verzweigte Gänge. Sie sind meistens das Resultat von Abscessen, besonders solchen, welche von den Bartholin'schen Drüsen aus zur Entwicklung kamen.

Die Communicationen der Vagina mit den Harnwegen sind die häufigsten und bestehen entweder zwischen Vagina und Harnblase, oder zwischen ersterer und der Harnröhre oder den Uretheren.

Die Blasenscheidenfisteln kommen entweder acut durch gleichzeitige Zerreissung oder Perforation von vorderer Vaginal- und hinterer Blasenwand, oder in mehr subacuter Weise durch Entzündungs- und Ulcerations-Processe, oder endlich chronisch dadurch zu Stande, dass die nachbarlichen Wandungen beider Hohlorgane in einheitlicher Weise an Neubildungen erkranken, durch deren Zerfall die Communication entsteht.

Die häufigste Entstehungsursache ist gewiss die Substituirung der vorderen Vaginal- und hinteren Blasenwand durch Carcinom und sofortiger Zerfall des letzteren. Die Communications-Oeffnung ist dann

meistens eine sehr umfängliche, die Ränder derselben von necrosirenden Normal- oder neugebildeten Geweben umgrenzt. An diese Entstehungsursache schliesst sich der Häufigkeit nach unmittelbar die Quetschung, welche die betreffenden Wände bei der Geburt erleiden, indem sie an den unteren Rand der Schambeinsvereinigung angedrückt werden. Der in Folge der Quetschung eintretende Brand der Vaginal- und Blasenwände führt sofort zur Communication beider Organe. Seltener kommen Verletzungen beider Wände durch operative oder andere instrumentale Eingriffe, durch eindringende Knochensplitter als Ursachen der Blasenscheidenfisteln zur Beobachtung. Von ersteren werden besonders der Scheidenblasenschnitt, die Punction der Blase durch die Vagina, die Operation der Vaginal-Atresie, die Amputation der Vaginalportion des Uterus, die Symphysiotomie erwähnt (Vělpeau, Metzler, Kiwisch.)

In sehr seltenen Fällen endlich geben Einrisse der Vagina und des Uterus sammt der Blase beim Geburtsacte, oder puerperale Destructionen, oder endlich der Decubitus in Folge unzweckmässiger Pessarien zur Entstehung von Blasenscheidenfisteln Veranlassung.

Nebst diesen, von der Vagina aus zur Geltung gelangenden Ursachen sind noch die wenigen Fälle zu erwähnen, wo durch Blasensteine eine Vereiterung der Blasen- und endlich auch der Vaginal-Wand zu Stande kam.

Die Blasenscheidenfisteln sind meistens sehr kurze Gänge, oft wirklich nur einfache Oeffnungen, welche von ziemlich scharfen Rändern umfasst werden. Die Wandungen von fistulösen Gängen sind derb, callös, in vielen Fällen ist die der Mündung des Ganges in der Harnblase zunächst gelegene Schleimhaut der letzteren gegen die Vagina vorgestülpt, so dass die Oeffnung daselbst von einem weichen wulstigen Ringe umfasst erscheint. Bei grösseren Communications-Oeffnungen kann ein Theil der Harnblasenwand, auch wohl die ganze Harnblase in die Fistel und sofort in die Vagina invertirt sein. Die Form der Oeffnungen ist meistens die runde, seltener eine spaltförmige. Busch erwähnt, dass die Fistelöffnungen in der Nähe des Blasenhalses meistens eine halbmondförmige Gestalt, mit der Convexität nach oben besitzen, wegen der Wirkung der transversalen Muskelfasern der Blase.

Der Substanzverlust in der Blase betrifft verschiedene Stellen der hinteren Wand derselben, am häufigsten jedoch das Trigonum. Die Folge dieser Blasenscheidenfisteln ist beständiges Abfliessen des Harns durch die Vagina, Excoriationen der letzteren, der Vulva, selbst der inneren Schenkelflächen. Die Harnröhre bleibt desshalb contrahirt, verengt sich nach und nach, und es wurden auch schon Fälle von vollkommener Verödung derselben beobachtet. Ebenso verliert die

Harnblase in Folge der dauernden Contraction nach und nach an Capacität. Die Scheidenwände werden in manchen Fällen unterhalb der Einmündungsstelle der Fistel von Harnsalzen incrustirt gefunden, es können sich sogar grössere Concremente in derselben bilden.

Die Harnröhren-Scheidenfisteln kommen viel seltener zu Stande, sind meistens eng und kurz, und unterscheiden sich in den Folgen von den Blasenscheidenfisteln namentlich dadurch, dass der Harn willkührlich entfernt werden kann, insoferne die innere Fistelöffnung unter den Sphincter fällt.

Berard, Simon, u. A. beschrieben auch Fälle von Harnleiter-Scheidenfisteln.

Die Mastdarm-Scheidenfisteln nehmen meistens auch ihre Entstehung von der Vagina aus, und die häufigsten derselben sind auch wieder jene, welche durch Carcinom und Verjauchung derselben zu Stande kommen, doch gelten die meisten der für die Blasen-Scheidenfisteln angegebenen Ursachen auch für die Entstehung von Mastdarm-Scheidenfisteln. Sie sind nicht selten mit Perineal-Rissen combinirt „und zwar entweder in der Weise, dass nach der Heilung des den Sphincter ani durchdringenden Risses oberhalb dieses Muskels eine grössere oder kleinere Oeffnung zurückbleibt, oder es kann geschehen, dass der unterste Theil der Vagina und des Mastdarms gleichzeitig mit dem Mittelfleische einen Einriss erfährt, während die resistentere Gegend des Sphincter ani unverletzt bleibt.“ (Scanzoni.)

In nicht gar zu seltenen Fällen geben Erkrankungen des Rectums Veranlassung zur Entstehung von Recto-Vaginal-Fisteln und es ist dann meistens mehr als eine Communications-Oeffnung zwischen Scheide und Mastdarm zugegen.

Der Fistelgang ist häufig ausserordentlich enge, und in vielen Fällen nicht so direct, sondern gekrümmt, geknickt, verzweigt, mitunter mündet eine oder die andere Abzweigung nach aussen oder in die Vulva.

Busch betrachtete eine Form der Cloakbildung (S. 420) als angeborene Darm-Scheidenfistel.

Viel seltener als die Mastdarm-Scheidenfisteln sind die Ileovaginal Fisteln, welche mitunter nach Zerreissungen der Vagina und Einklemmungen von Dünndarmschlingen in der Rissöffnung zu Stande kommen (Keever, Roux, Kiwisch.)

Sowohl die Blasen als die Mastdarm-Scheidenfisteln können spontan heilen.

Noch wären die Hämorrhagien der Vagina (Vaginal-Thromben) abzuhandeln, doch wird von denselben im Zusammenhange mit den häufig combinirten Thromben der Schamlippen im *nächsten* Abschnitte die Sprache sein.

ANOMALIEN

DER

ÄUSSEREN GESCHLECHTSTHEILE.



ANOMALIEN DER ÄUSSEREN GESCHLECHTSTHEILE.

ANOMALIEN DER FÖTALEN ANLAGE UND ENTWICKLUNG.

Vorbemerkungen.

In den äusseren Genitalien differenziren sich die beiden Geschlechter verhältnissmässig später als in den inneren, denn dem äusseren Ansehen nach kann man bei einer Frucht von drei Monaten noch nicht bestimmen ob dieselbe männlich oder weiblich ist, während an den inneren Genitalien schon in der achten Woche durch die Verschmelzung der Müller'schen Gänge der weibliche Typus gekennzeichnet wird.

Nach Kölliker erheben sich ungefähr in der sechsten Woche vor der Cloakenöffnung ein Höcker, und diesem zu beiden Seiten Wülste, welche als Geschlechtshöcker und Geschlechtswülste bekannt sind. In der achten Woche entwickelt sich an der unteren Fläche des Geschlechtshöckers einer Furche: die Geschlechtsfurche, und während der Geschlechtshöcker sich zur Clitoris heranbildet, wachsen die scharfen Ränder der Geschlechtsfurche zu den kleinen Schamlippen heran, welche nach vorne mit einer faltenartigen Fortsetzung das Präputium der Clitoris bilden. Die Geschlechtswülste nehmen völlig den Character der äusseren Haut an und entwickeln sich zu den grossen Schamlippen.

Die Anatomie der äusseren Geschlechtstheile ist bekannt, doch wurden gerade in jüngster Zeit werthvolle Untersuchungen über die Secretionsorgane der äusseren Geschlechtstheile von C. A. Martin und H. Leger angestellt *) deren zum Theile den bisherigen Annahmen widersprechende Resultate als für die Pathologie wichtig, ich hier im Auszuge wiedergebe.

---

*) Zur Anat. und Pathologie der Sectionsapparate an den äusseren Geschlechtstheilen des Weibes. Arch. génér. V. Ser. XIX. pg. 69. 174. Janv. et. Fevr. 1862.

An den grossen Schamlippen finden sich, und zwar an ihrer Aussenfläche zunächst Talgdrüsen, welche immer in Haartaschen münden, und etwa 20—30 auf — einen Quadrat-Centim. stehen. Dieselben sind traubenförmig, halten 1½—2 Mm. im Durchmesser bestehen jede aus 4—6 Läppchen und jedes Läppchen aus 8—10 Acinis. Zwischen denselben finden sich auch einzelne Schweissdrüsen. An der Innenfläche der Schamlippen finden sich ebenfalls Talgdrüsen und zwar nahezu noch einmal so dicht stehend, aber kleiner, und frei auf die Oberfläche mündend; nur einzelne münden in die gleichfalls hier vorkommenden Haartaschen (Cruveilhier).

Sehr dicht stehen die gleichfalls kleinen Talgdrüsen an den kleinen Schamlippen; an der Innenfläche der Nymphen sind sie reihenweise geordnet der Richtung der Querfalten nach, hören aber an der Grenze des Scheidenvorhofes plötzlich auf. Letzterer besitzt keine Talgdrüsen, und die von Robert, Huguier, Wendt, Kölliker u. A. erwähnten Schleimdrüsen, welche sich im Scheidenvorhofe, um die Harnröhrenmündung und hinter derselben auf der als weibliche Prostata bekannten Erhabenheit finden sollen, erklären Martin und Leger für einfache Schleimhautausstülpungen, welche 16—18 an der Zahl, im Vorhofe und zu beiden Seiten der Harnröhrenmündung als Haller'sche Lacunen lange schon bekannt sind.

Die Talgdrüsen des Schamberges zeichnen sich durch ihre Grösse aus; auch an der hinteren Commissur der Vulva (Fourchette) sitzen 20—25 Drüsen auf einen Quadrat-Centimeter.

Die vereinzelten Talgdrüsen an der Vorhaut der Clitoris fehlen noch beim Fötus, und erreichen auch bei Erwachsenen keine bedeutende Grösse; Hyrtl erwähnt hingegen ausdrücklich: „auffallender Weise finden sich innerhalb des weiblichen Präputium keine Talgdrüsen, obwohl daselbst immer Smegma gefunden wird, es scheint die ganze innere Fläche des Präputiums secretionsfähig zu sein, und das Präputium gleichsam einen riesigen Folliculus sebaceus vorzustellen, dessen Höhle von der Clitoris occupirt wird."

I. Bildungs-Excess, Hermaphroditismus transversalis muliebris, Schein-Zwitter weiblichen Geschlechtes.

Literatur: Morgagni, Animadvers anatom. IV. Animadv. 23. — Neubauer, De triplici nympharum ordine. Jenae 1774. — Arnaud Sur les Hermaphrod. 1777. pg. 374. — Walter, Betrachtg. über die Geburtsth. weibl. Geschl Berlin 1793. — Wrisberg, Comm. de singularis genital. de form. in puero hermaphrod. ment. cum quibusd. observat. de hermaphrod. Göttingae 1796. — Voigtel Path. Anat. III. pg. 419. — Sommerville Observ. quaed. de Hottentott. praesert. de structur. genital. peculiari Hottentottarum. Med. chir. Transact. Vol. VII. Part. I.

1816. — Czermak, Forschg. des XIX. Jahrh. von Meissner VI. 72. 1833. — Otto, Ueber die sog. Hottentotten-Schürze. Müller's Archiv 1835. 2. — Eschricht, ibid. 1836. pg. 139. — Devilliers, fils, Annal. d. chiurg. franc. et étrang. 1845. — Günther, Comment. de Hermaphrod. Lipsiae 1846. — H. Meckel, Zur Morpholog. d. Harn- und Geschlechtswerkzeuge 1848. — Ramsbotham, Med. Gaz. Vol. XIII. 184. — Curling, Med. Times 1852. Jan. — Virchow, Würzb. Verhandl. 1852. III. 359, und Ges. Abhandl. Frankf. 1856. pg. 770. — Leuckart, das Weber'sche Organ u. s. w. Illustr. med. Zeitg. I. 1852. — Paul, Zeitschr. f. klin. Med. 1853. 1. — Friedinger, Wochenblatt der Zeitschr. des Ges. d. Aerzte. Wien. 1855. — Willigk, Prager Vierteljahrschr. 1855. 1. — Lilienfeld, Beiträge zur Morphologie etc. Marburg 1856. — Halberstma, Verh. d. kon. Acad. der Wetenschr. 1856. III. — Foerster, Missbildungen. Jena 1861. pg. 158. — Nebstdem die teratologischen Werke von Vrolik, Geoffroy St. Hilaire, und die patholog. anatomischen von Meckel, Rokitansky, Foerster u. A.

Als Bildungs-Excess ist die abnorme Grösse der einzelnen Theile der Vulva insoferne anzusehen, als dieselbe angeboren ist. So findet man mitunter die grossen Schamlippen auffallend entwickelt, so dass dieselben vom Schamberg angefangen als dicke Lappen bis zum After ziehen.

An den kleinen Schamlippen ist ein Bildungsexcess als Ueberzahl in höchst seltenen Fällen beobachtet worden; so erzählt Morgagni einen Fall von vier, Neubauer einen von sechs Nymphen. Es ist immerhin denkbar, dass sich die Ränder der Genitalfurche zu zwei Leisten beiderseits erheben und dadurch eine Duplicität der Nymphen bedingen; doch muss bei den vereinzelt stehenden Beobachtungen die Möglichkeit einer Verwechslung mit hahnenkammförmigen Excrescenzen wenigstens angedeutet werden.

Ein anderer Bildungsexcess der in den südlicheren Gegenden, sowie bei den Weibern der Hottentotten und Buschmänner häufig getroffen wird, besteht in der übermässigen Länge der kleinen Schamlippen, so dass sie weit aus der Schamspalte hervorragen, und z. B. im nördlichen Afrika eine Art Beschneidung nothwendig machen, welche nicht selten eine Vaginal-Atresie zur Folge hat (Mad. Lachapelle). Im Orient finden sich gleichfalls nicht selten Nymphen von 4—6 Zoll Länge. Bei einzelnen Negerstämmen sollen sie bis zu 10″ Länge erreichen. Man hat diese Fälle als Hottentotten Schürze bezeichnet und Otto nahm drei Grundformen derselben an. Bei der ersten, (eigentlichen) findet sich einfache Vergrösserung der Nymphen, bei der zweiten eine Vergrösserung der grossen Schamlippen, und endlich als dritte Form die Bildung eines vom Schamberge mit einem Stiele entspringenden, die Clitoris enthaltenden und die Schamspalte

nach Art einer Klappe bedeckenden Hautlappens. Die beiden letztgenannten Formen sollte man aber nicht Hottentottenschürze nennen, weil darin wahrscheinlich erworbene Zustände liegen.

Ein anologer Bildungsexcess betrifft die Clitoris und Hyrtl erwähnt hierüber folgendes: „Die Clitoris ist in südlichen Zonen grösser als in den gemässigten und kalten Breiten. Bei den Abyssinierinnen, den Mandigos und Ibbos, sowie den hermaphroditischen Frauen ist ihre Grösse bedeutend, und erfordert bei ersteren die Beschneidung als volksthümliche Operation. — Abnorme Länge der Clitoris findet sich mit excedirendem Geschlechtstriebe der Messalinen *quae lassari viris sed non satiari possunt* und hat zu jener unnatürlichen Befriedigung des Geschlechtstriebes Veranlassung gegeben, welche im Alterthume als Amor lesbicus bekannt war (die Schwesterschaft der Tribades oder Confricatrices, zu welcher auch Sappho zählte) und nach Parent-Duchatelets schaudererregenden Berichten auch in der Gegenwart noch nicht vergessen ist.“ *)

Hyrtl erzählt ferner, dass die Clitoris bei einigen africanischen Stämmen von Geburt an eine so beträchtliche Grösse hat, dass sie wie eine Klappe über die Schamspalte herabhängt, und, um das Palladium virginitatis zu schützen, mit Ringen am Mittelfleisch befestigt wird. Die Vergrösserung der Clitoris betrifft immer mehr das Präputium derselben als die eigentliche Glans.

In manchen seltenen Fällen hat man eine doppelte Clitoris gefunden (Arnaud) und Meckel erwähnt, dass auch bei mehreren Beutelthieren die Clitoris gespalten ist.

Als Bildungsexcess sind endlich jene Difformitäten aufzufassen, welche als Hermaphroditismus transversalis muliebris, Gynandria bekannt sind, insoferne als die Bildung nicht in der normalen Spaltform stehen bleibt sondern weiter vorschreitet und eine dem männlichen Bildungstypus analoge Form annimmt. Zunächst erscheint die Clitoris grösser, die Furche an ihrer unteren Fläche ist deutlich entwickelt und führt bald zu der Harnröhrenmündung oder vielmehr zur äusseren engen Oeffnung des Sinus uro-genitalis, dessen untere Wand durch die verschmolzenen kleinen Schamlippen gebildet ist. Die grossen Schamlippen sind entweder noch getrennt oder aber, dieselben sind analog der Bildung des Hodensackes in einer Raphe verschmolzen und es sind mehrere Fälle bekannt, wo gleichzeitig ein vollkommener Descensus ovariorum die Gegenwart von Hoden in den

---

* Lehrb. d. Anat. V. Aufl. Wien 1857. pg. 577. — Handb. d. topogr. Anat. IV. Aufl. Wien 1860. II. pg. 153.

durch die Verschmelzung von einem Hodensacke nicht zu unterscheidenden grossen Schamlippen vortäuschte.

Der Sinus urogenitalis bildet in manchen Fällen einen bis 1" langen Canal, in dessen hinteres Ende entweder die einfache Urethra einmündet, indem gleichzeitig häufig eine Vaginal-Atresie besteht, oder aber in welches Urethra und Vagina mit feinen Oeffnungen münden.

Meckel unterscheidet zwei Grade. Den ersten bilden die Mannweiber, Mannjungfern, Viragines. Dieselben haben kleine, platte, weit entfernte Brüste eine etwas grössere Clitoris, kleine innere Genitalien, einen schmächtigen Körperbau, meist schwarze Haare und Augen, einen stärkeren Bart. Die Menstruation fehlt oder ist sparsam, ebenso fehlt der Geschlechtstrieb. Der zweite Grad zeigt entschiedener die Annäherung zum männlichen Typus durch Enge oder Verschliessung der Vagina, Vorliegen der Eierstöcke, Grösse, und im höheren Grade der Abweichung, ruthenähnlichen Bau des Kitzlers.

Die Bildung der Clitoris kann sich ausserordentlich ähnlich jener des Penis gestalten, indem sich die Ränder der Genitalfurche zu Leisten erheben und miteinander endlich derart verwachsen, dass die Clitoris von der Harnröhre perforirt erscheint. Meckel erwähnt eines von Gallay beobachteten Falles, wo an der Stelle der Clitoris sich eine $3\frac{1}{2}$ Zoll lange und einen Zoll dicke, völlig männliche Ruthe fand, an deren Spitze und zwar nur an dieser Stelle, sich die in ihrer ganzen Länge verlaufende Harnröhre öffnete. Die Menstruation war regelmässig gewesen, doch hatte die Frau niemals Kinder gehabt. Stimme und Bart waren männlich.

Die äussere Untersuchung neugeborener Kinder kann in solchen Fällen in Beziehung auf die Geschlechtsbestimmung völlig resultatlos bleiben und zwar sind es auch die minderen Grade der Schein-Zwitterbildung, welche eine Verwechslung möglich erscheinen lassen, insoferne auch bei männlichen Kindern eine Clitoris - ähnliche Verkümmerung des Penis, Imperforirtsein desselben (Hypospadiaeus) und Cryptorchismus vorkömmt. Eine grössere Clitoris und dabei bestehende völlige Vaginal-Atresie kann von den letzgenannten Bildungen nicht unterschieden werden, und wenn auch kein Cryptorchismus vorhanden ist so stehen dem die Fälle gegenüber, wo die Ovarien analog den Hoden einen völligen Descensus eingehen.

Dem Gesagten zu Folge rechne ich die angeborene Verwachsung der grossen Schamlippen: Atresia Vulvae, sowie die analoge Verwachsung der Nymphen, Atresia nympharum zu den Bildungsexcessen. Die beiden Formen der Atresien können als vollkommene und als unvollkommene beobachtet werden. Als vollkommene können dieselben ganz in derselben Weise,

wie diess bei den Vaginal-Atresien der Fall ist, zur Behinderung des Ausflusses des Menstrualblutes und den Folgen derselben führen. Bei der völligen Atresia vulvae ist die Clitoris einem Penis bei Hypospadiasis vollkommen ähnlich.

2. Bildungs-Hemmung, Mangel und rudimentäre Entwicklung der äusseren Scham.

Es sind einzelne Fälle aufgezeichnet, in welchen die äusseren Geschlechtstheile derart völlig mangelten, dass die Haut ober der Symphyse sich ohne jede Andeutung einer Faltenbildung oder Einstülpung, nur durch die kleine Oeffnung für die Harnröhre, (und die Vagina) unterbrochen, bis zur Afteröffnung erstreckte. Foerster citirt einen merkwürdigen, von Foville beobachteten Fall, in welchem sich bei Anwesenheit und regelmässigem Baue der Scheide, des Uterus, der Tuben, und Ovarien vollständiger Defect der grossen und kleinen Schamlippen, der Clitoris fand; der Scheidenvorhof war vorne verschlossen, und öffnete sich mit einer sehr kleinen Oeffnung nach aussen, durch welche letztere Urin und Menstrualblut abflossen; die ganze Gegend zwischen After und Symphyse bildete eine gleichmässige Hautfläche mit einer Art Raphe in der Mitte und der erwähnten kleinen Oeffnung. Foerster selbst macht im folgenden darauf aufmerksam, dass man die Fälle von angeborener Atresie nicht mit völligem Mangel der Vulva verwechseln möge, und ich möchte das Vorhandensein einer Raphe für den Beweis eingetretener solcher Verwachsung ansehen, weil im anderen Falle, wenn von vorneherein die Anlagen für die äusseren Geschlechtstheile mangelten, auch von einer Raphe so wenig die Sprache sein kann, wie an der vorderen Bauchwand. Ich meine demnach auch dass Foville's Fall eine Atresia vulvae darstellt.

In Bezug auf einzelne Theile hat man die Clitoris (Hartmann, Beverovicius, Zachias, Lieutaud u. A.) oder die kleinen Schamlippen und zwar entweder beide, oder nur eine (Riolan, Meckel, de Haen, Meyer) mangeln gesehen. Auch wurde Mangel der grossen Schamlippen beobachtet (Beaux, Scanzoni), wobei der Introitus vaginae mit einer weit klaffenden Spalte beginnt.

In manchen Fällen sind die grossen Schamlippen wohl vorhanden, die übrige Vulva ist jedoch neben gleichzeitigem Mangel der ganzen Vagina oder nur des untersten Abschnittes der letzteren durch eine seichte Vertiefung repräsentirt, welche trichterförmig zur Harnröhrenmündung führt, welche letztere mitunter durch Coitus zu beträchtlicher Erweiterung gebracht wird (Scanzoni).

Häufiger findet sich rudimentäre Entwicklung der Vulva, und zwar in den verschiedensten Graden; am ausgesprochensten bei

Kloak-Bildung, wo die grossen Schamlippen oft allein als kleine Wülste in Andeutungen zugegen sind, die Clitoris als eben bemerkbares kleines Wärzchen existirt.

Nicht gar zu selten findet sich bei Erwachsenen eine regelwidrige Kleinheit, kindliche Form der äusseren Geschlechtstheile, welche man als Vulva infantilis unter die Anomalien der ersten extrauterinen Entwicklung rechnen könnte.

Rokitansky erwähnt auch eines Falles von symmetrischer Perforation beider Nymphen aus seinem Museum; dieselbe sei unter Umständen vorgekommen, welche eine z. B. behufs einer Infibulation vorgenommene Operation als höchst unwahrscheinlich, und umsomehr eine ulceröse Destruction ausschliessen *). Die Entwicklungsgeschichte vermag es nicht, eine derartige Perforation der Nymphen zu erklären.

Anomalien der Bildung im Extrauterinleben.

A. Anomalien der Bildung in quantitativer Beziehung.

Die Hyperplasie der Vulva, Elephantiasis vulvae.

Literatur: Nebst den Schriften über Elephantiasis im Allgemeinen noch Klewitz, Dissert inaug. Berlin 1825. — Hoffmann. Dissert. Berlin 1826. — Kluge Medic. Zeitung. 1835. Nr. 45. — Osius, Heidelberg. medic. Annal. 1841. Bd. VII. Hft. 2. — Herzog, Ueber die Hypertrophien der weibl. Genitalien. Diss. Erlangen 1842. — Desruelles, Arch. général. Mars. 1844. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 500. — Foerster, Spec. pathol. Anat. pg. 330. — Thompson, Monatschr. f. Geburtsk. Bd. VII. 5. 6. 1856.

Als eine eigentliche Hyperplasie der sämmtlichen Schichten der Vulva kann man die unter dem Namen der Elephantiasis vulvae bekannte nicht allzu häufige Erkrankung betrachten.

---

*) Ich habe mich bemüht zu eruiren, ob nicht irgendwo die Infibulation der Nymphen ebenso volksthümlich als andere Operationen ausgeführt wurden, muss aber die Meinung aussprechen, dass nur die Vorsicht Einzelner den Aditus ad vaginam hinter Schloss legen liess, und dass die im Alterthume gebräuchliche Infibulation nur bei männlichen Individuen, besonders Schauspielern und Sängern, um ihre Stimme klar und hell zu erhalten, angewendet wurde. Wenigstens findet sich auch bei dem in dieser Richtung nahezu allwissenden Juvenal nichts von einer Infibulation der Nymphen erwähnt, während er von Infibulation des Präputiums ausdrücklich spricht:

Si gaudet cantu (mulier), nullius fibula durat, Vocem vendentis praetoribus. — *Sat. VI. 379. 380.* Ferner *(V. 73. 74.) Solvitur his, magno comoedi fibula. Sunt quae vetant cantare Chrysogonum;* *Rosshirt* bemerkt

Die Elephantiasis vulvae entwickelt sich entweder an allen Puncten der Vulva d. h. sie betrifft die grossen und kleinen Schamlippen, die vordere und hintere Commissur derselben, sowie die Clitoris, oder aber sie beschränkt sich auf einzelne Theile der äusseren Scham. Sie besteht in einem ziemlich gleichförmigen Heranwuchern jener Gewebstheile, welche nach ihrem Bau der äusseren Decke angehören, betrifft demnach die kleinen Schamlippen in weniger ausgezeichnetem Grade als die grossen.

Die einzelnen Theile der Vulva können in dieser Wucherung zu ganz monströsen Graden degeneriren, und es sind Fälle bekannt, wo in Folge dieser Erkrankung die grossen Schamlippen bis an die Knie herabreichende 20—30 Pfund schwere Geschwülste darstellten.

Die Oberfläche der erkrankten Parthien zeigt meist reichliche Epithelial-Desquammation; das Epithel wird wohl auch in grösseren zusammenhängenden Platten hie und da abgehoben und dadurch die Lederhaut nahezu entblösst. Die Oberfläche der letzteren zeigt sich entweder ziemlich glatt, oder sie ist rissig, warzig, höckerig, oft an einzelnen Stellen wie aus kleinen Säulen zusammengesetzt, an anderen wieder mehr gleichförmig, daneben seicht oder auch ziemlich tief gelappt. Es stimmen alle Autoren darin überein, dass die Textur dieser Wucherungen, wenn dieselben äusserlich schon den warzigen Character darbieten, mit jener der spitzen Condylome völlig übereinstimme, und Foerster äussert sich geradezu, dass, da die Elephantiasis kein specifischer Process ist, sich eine scharfe Grenze zwischen jener Form und massenhaften Condylomen gar nicht ziehen lasse, und es falle völlig dem Belieben des Einzelnen anheim, solche collossale Geschwülste Condylome oder Elephantiasis zu nennen; die grobe und feinste Textur beider ist ganz identisch. Hierzu ist nur zu erwähnen, dass bei der Elephantiasis die Condylomen-artige Bildung meistens von einem bereits ausgezeichnet hyperplastischen Boden ausgeht, während beim einfachen Condylom die papillare Wucherung selbst in die tieferen

---

hierzu: *Solvitur his, ab aliis matronis ditioribus magno pretio comoedi fibula h. e. magno pretio corrumpit histrionem s. cantorem ac citharoedum, ut fibulam, quae a coitu eum prohibet, solvat, et tum cum ipsi concumbat; sunt quae, h. e. aliae, vetant cantare Chrysogonum, h. e. histriones coitu, qui voci nocet, ita delassant, ut rauci facti in scena cantare nequeant. Cantores olim vocis ut alii valetudinis conservandae causa infibulari, h. e. glandes sive summae partes genitalium fibulis muniri ac transfigi solebant, ut a coitu abstineant, qui voci valde nocet etc.* — Ob Weinhold zur Verhütung der Uebervölkerung die Infibulation mit Verlöthung auch an den weiblichen Genitalien ausgeführt wissen will (Ueber die Uebervölkerung, Halle 1827) ist mir nicht bekannt

Schichten zu verfolgen ist. Das subcutane Gewebe ist bei der Elephantiasis meistens im Zustande derben Oedems.

Die Elephantiasis vulvae entwickelt sich meistens sehr langsam, und gedeiht nur nach Jahren zu monströseren Graden. In den meisten Fällen geht eine Leucorrhoe voraus, und es ist der Einfluss der Reizung von Seite des catarrhalischen Secretes, welcher höchst wahrscheinlich zunächst Excoriationen und endlich Wucherungen von diesen und ihrer Umgebung aus veranlasst. Am häufigsten entwickelt sich die Elephantiasis nach syphilitischem Catarrh.

Herzog unterscheidet die einfache Hypertrophie der äusseren Geschlechtstheile von der hypertrophischen Degeneration; erstere ist an den kleinen Schamlippen häufig angeboren (Hottentotten-Schürze) betrifft wohl auch die Clitoris, seltener aber die grossen Schamlippen; die hypertrophische Degeneration hingegen stellt die als Elephantiasis, lepröse Degeneration, steatomatöse Entartung beschriebene Erkrankung dar, betrifft die ganze Vulva oder nur einzelne Theile derselben; nur die isolirte Degeneration der Clitoris sei sehr selten, und beträfe dann immer nur das Präputium.

Die Lymphdrüsen der Leistengegend sind bei der Elephantiasis vulvae meistens in entzündlicher Schwellung, und werden endlich wohl auch hyperplastisch.

Die Folgen der Elephantiasis vulvae sind rein mechanische und ohne Einfluss auf Conception, Schwangerschaft und Geburt. Die Degeneration breitet sich in den bedeutenderen Fällen über den Schamberg oder an die Innenfläche der Oberschenkel an das Mittelfleisch, den After aus. Sie besteht entweder für sich allein oder aber neben Elephantiasis anderer Hautstellen.

Im Oriente kommt die Elephantiasis vulvae häufiger vor als in unseren Zonen.

2. Die Aplasie der äusseren Geschlechtstheile.

Als Aplasien der äusseren Geschlechtstheile sind jene Fälle von Kleiner- und Welkwerden der grossen und kleinen Schamlippen, bis zum völligen Verschwinden der letzteren zu betrachten, welche sich in Folge von chronisch syphilitischen Entzündungen der Vulva meistens neben bedeutender Narbenentwicklung finden. Als senile Aplasie bemerkt man das Runzling-werden der grossen Schamlippen, die Verflachung des Mons veneris, das Klaffen der Schamspalte, besonders in Folge der Aplasie des Fettgewebes. Auch die Talgdrüsen sind in solchen Fällen häufig geschwunden, ebenso ist von den Bartholin'schen Drüsen oft keine Spur mehr zu finden.

B. Anomalien der Bildung in qualitativer Beziehung.

Die Anomalien der Bildung in qualitativer Beziehung zerfallen in Anomalien der Gestalt und in die Neubildungen, welche von den äusseren Genitalien aus ihren Ausgang nehmen. Als Anomalien der Gestalt kommen zunächst die durch Hyperplasie veranlassten und schon abgehandelten Veränderungen in Betracht, weiter kann man auch die Brüche der äusseren Geschlechtstheile hierher beziehen.

Die Brüche der äusseren Geschlechtstheile.

Analog wie bei männlichen Individuen eine oder die andere Hodensackhälfte dadurch anschwillt, dass sie zur Umhüllung von Hernien in Anspruch genommen wird, ist dies auch beim weiblichen Geschlechte mit den grossen Schamlippen der Fall.

Die Hernien, welche sich in die grossen Schamlippen senken, nehmen zweierlei Wege. Entweder es stülpt sich das Peritoneum längs des Verlaufes des runden Mutterbandes durch den Leistencanal heraus, und tritt nun nach innen und unten in eine oder die andere grosse Schamlippe herein: Hernia inguinalis labialis, oder aber das Peritoneum baucht sich aus der kleinen Beckenhöhle vor dem Ligamentum latum tiefer aus, tritt durch eine Lücke in der Fascia pelvis und dem Musculus levator ani hindurch und senkt sich mit dem Grunde des so gebildeten Sackes längs der Vagina nach abwärts, mitunter bis in die grossen Schamlippen herein. In dieser Weise entstehen die sogenannten Schamlippen-Scheiden-Brüche (Hern. vagino-labialis, Cooper's Pudendal hernia). Sie kommen im Allgemeinen ziemlich selten zu Stande und unterscheiden sich von den Schamlippen-Leisten-Brüchen dadurch, dass sie mehr die hintere Parthie der Schamlippen zunächst in Anspruch nehmen, während die ersteren von oben und aussen in die vorderen Theile derselben hereintreten. Stoltz beschrieb einen derlei Fall, bei welchem er sich überzeugte, dass der Darm vor den breiten Mutterbändern längs der Scheide und des Os ischii herabgetreten war. *)

Es wurden schon Einklemmungen von derlei Hernien beobachtet. Als vorgelagerte Parthien finden sich meistens Darmschlingen und Netz, in seltenen Fällen die Ovarien (Pott, Veyrat, Camper, Baillard) die Tuben (Voigt, Bessier), die Harnblase (Bompart, Hartmann, Burns). Meckel citirt einem von Simon und Levret

*) Gaz. méd. de Strassbourg 1845 Janvier.

beobachteten Fall, wo bei einer schwangeren Frau auf beiden Seiten ein Leistenbruch von der Grösse eines Hühnereies entstand, der sich nicht zurückdrücken liess, aber mit beständigem Drang zum Harnen verbunden war, und erwähnt dazu, dass das Breiterwerden der Harnblase in der Schwangerschaft leicht Veranlassung zur Ausstülpung in den Leistencanal geben kann.

Hieher sind endlich auch noch jene wenigen Fälle zu rechnen, in welchen ein vollkommener Descensus ovariorum Statt gefunden hat, und jene in welchen die Gebärmutter, zumal die schwangere in einen Leistenbruch sich senkte (Sennert, Rektoržik.)

Dass, wie von manchen Seiten angegeben wird, eine Enterocele vaginalis zu einem Schamlippenbruch degeneriren könne, oder dass Darmschlingen sich hinter dem breiten Mutterbande durch die Fascia pelvis und den Musc. Levator ani nach unten in die Schamlippen hereindrängen können, halte ich aus anatomischen Gründen für sehr unwahrscheinlich.

Neubildungen an den äusseren Geschlechtstheilen.

1. Bindegewebs-Neubildungen.

Literatur: Boivin et Dugès, Traité des malad. des l'utérus etc. Paris 1833. Tom II. pg. 645. — Lawrence, Med. chir. Transact. Vol. XVI. pg. 11. — Brodie, Med. Gaz. I. p. 484. — Hawkins, Gaz. Med. XXI. pg. 925. — Curling, Proceedings of the Path. Societ. pg. 301. — Busch, Geschlechtsleben des Weibes etc. Leipzig 1839—45. — Krämer, Ueber Condylome und Warzen. Göttingen 1847. pg. 52. — Guibourt, Union médic. 1847. 46—51. — Huguier, Mém. d. l'Acad. d. Med. 1849. T. XIV. — Neugebauer, Caspers Wochenschr. 1849. Nr. 49. — Warren, American. Journ. of the med. Soc. 1852. April. — Foerster, Spec. path. Anatomie pg. 331. (Literaturangabe theilweise entnommen.) — Scanzoni Krankh. d. weibl. Sexual. pg. 513. — Simpson Med. Times October 1859. — Martin, Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1861. November. — Moll, Preuss. Ver. Zeitg. N. F. V. 10. 1862.

Die Neubildung von Bindegewebe geschieht in den äusseren Genitalien selten in diffuser Weise, als solche könnte man die Elephantiasis vulvae, und die Induration deuten, welche als Ausgang einer Entzündung in höchst seltenen Fällen zu beobachten ist. Häufiger sind umschriebene Bindegewebswucherungen, und zwar in der Form von Fibroiden und Papillar-Geschwülsten.

Die Fibroide kommen zumeist in den grossen Schamlippen zur Entwicklung, finden sich übrigens auch am Mittelfleische in Form erbsengrosser Knoten, oder in den Nymphen. Sie sind ausschälbar, ihrer Textur nach fibro-musculäre Tumoren, jedoch mit be-

deutendem Ueberwiegen des Bindegewebes, und entwickeln sich zumeist in dem subcutanen Zellgewebe der grossen Schamlippen.

Kiwisch erwähnt übrigens, dass dieselben auch von der Beckenfascie oder dem Periost der den Beckenausgang begrenzenden Knochen ihren Ausgang nehmen können, und in letzterer Beziehung sind es wohl meistens Sarcome, welche in die Schamlippen hereinragen, während die früher erwähnten Tumoren sich durch ihre Derbheit und Ausschälbarkeit als echte Fibrome kennzeichnen.

Die letzteren Geschwülste erreichen zumal in den Schamlippen bedeutende Grössen, zerren dieselben durch ihre Schwere mitunter so aus, dass sie bis zu den Knien herabhängende birnförmige oder gestielte Tumoren bilden. Scanzoni exstirpirte ein Mannsfaust- grosses Fibroid der rechten Schamlippe, welches bis in die Mitte des Oberschenkels herabhing. Voigtel erwähnt einer Beobachtung von Fahner, nach welcher in Folge eines Falles eine zwölf Pfund schwere Speckgeschwulst in der rechten Schamlippe sich entwickelte, welche „inwendig weiss“ aussah, und ein reines *coagulum adiposum* zu sein schien.

Die Hautduplicatur der Schamlippen wird bei grösseren Tumoren bedeutend ausgedehnt, und ist meistens sonst unverändert; in manchen Fällen jedoch entwickeln sich Excoriationen und selbst tiefere Geschwürsbildungen an derselben, in Folge deren das Fibroid endlich durch Jauchung auch sequestrirt werden kann. (Scanzoni.)

Mitunter scheinen die Fibroide auch ödematös anzuschwellen; so demonstrirte Virchow eine derlei Geschwulst, welche ganz das äussere Ansehen eines sogenannten Collonema darbot, jedoch bloss aus ödematösem Bindegewebe bestand.

Die eigentlichen Fibroide der äusseren Geschlechtstheile wachsen nur langsam heran, theilen aber mit den in den inneren Sexualien zur Entwicklung kommenden die interessante Eigenthümlichkeit, dass sie während der Schwangerschaft sowohl, als auch bei der menstruellen Fluxion anschwellen, und nach derselben wieder ihren früheren Umfang einnehmen (Scanzoni).

In Beziehung auf die Pathogenese dieser Tumoren erwähnt Scanzoni, dass ihrer Bildung zuweilen kleinere, nicht vollkommen resorbirte Blutextravasate zu Grunde liegen, und dass hierauf die Befunde hindeuten in welchen man cystöse mit einer blutig gefärbten, oder wasserhellen, mehr oder weniger consistenten Flüssigkeit gefüllte Hohlräume besonders in grösseren solchen Tumoren findet, und gerade diese Eigenthümlichkeit des Baues möge dem rascheren Wachsthum solcher Geschwülste zu Grunde liegen. Mir sind derlei Fälle noch nicht vorgekommen.

Von den Papillargeschwülsten, welche an den äusseren Genitalien zur Entwicklung gelangen, sind die Condylome die wichtigsten. Dieselben bilden sich entweder als sogenannte spitze (Condyl. acuminata, Vegetations dermiques) oder als Flache (Plaques muqueux, Pustules plates, Tubercules, Syphilitic plats) und betreffen zumal die innere Fläche der grossen Schamlippen, die Nymphen, die Clitoris, selbst den Scheidenvorhof. Die spitzen Condylome wuchern entweder in diffuser Weise oder aber sie gruppiren sich mehr zu blumenkohl-ähnlichen, erdbeer-, himbeerförmigen, hahnenkammähnlichen, warzig-rissigen höckerigen oft monströsen Tumoren, von welchen eben Foerster bemerkt, dass dieselben wenn sie grösser heranwuchern, meistens mit massenhafter Hypertrophie des subcutanen Zellgewebes verbunden sind und in dieser Weise den Uebergang zur Elephantiasis bilden, auch wohl schon für Elephantiasis vulvae genommen werden können. Sie sind beinahe ausnahmslos mit Tripper-Catarrh combinirt. Cullerier beschreibt eine Art von spitzen Condylomen, welche sich an den äusseren Genitalien während der Schwangerschaft entwickeln, und nach Ablauf derselben wieder von selbst schwinden. Die flachen Condylome gehören der Schanker-Syphilis an, werden zumeist als der secundären Syphilis angehörige Wucherungen betrachtet und bilden flache rothe excoriirende und nässende Erhabenheiten, von denen manche ebenfalls eine papilläre Form annehmen können.

Eine andere Form von Papillar-Geschwülsten bilden die sogenannten Schleimhautpolypen, Excrescenzen, Carunkeln, welche in Form von erbsen- bis haselnussgrossen rundlichen, öfters nicht gelappten, weichen, hellrothen, polypenartigen Geschwülsten sich namentlich um das Orificium urethrae herum, zuweilen aber auch von der Clitoris, den Nymphen aus sich entwickeln und entweder spontan, oder bei Tripper und Syphilis vorkommen (Foerster.) Sie haben die Bedeutung von umschriebenen Hyperplasien der Schleimhaut, und namentlich des Papillarkörpers, woran die Drüsen Antheil nehmen. Foerster lässt dieselben aus lockerem Bindegewebe bestehen, welches von zahlreichen in Schlingen ausgreifenden Gefässen durchsetzt ist, und einen Ueberzug von Pflasterepithel besitzt. Ausser diesen beschreibt Clarke, Lee und Foerster auch noch leicht blutende Polypen der weiblichen Harnröhre, welche oft den Abfluss des Urins hindern, und weiters eine Geschwulstform, welche von der Harnröhre ausgeht, und durch Entwicklung von Varicositäten der Venen der Schleimhaut und des umgebenden Zellgewebes des unteren Endes der Urethra und Verdickung derselben bedingt ist. „Es entsteht dadurch eine kugelige, bläuliche Geschwulst am Orificium urethrae, welche zuweilen den Ab-

gang des Urins verhindert, so dass sich hinter derselben eine taschenförmige Erweiterung der Urethra bildet. Diese seltene Veränderung entwickelt sich besonders während der Schwangerschaft und nach Entbindungen (Foerster pg. 333). Ich habe derlei noch nicht gesehen.

Eine eigenthümliche Affection der Vulva besteht in dem Auftreten von kleinen, endlich sich vergrössernden gänsehautähnlichen Auftreibungen der Haut, welche namentlich an der Innenfläche der grossen und an den kleinen Schamlippen sich in Form bis kleinerbsengrosser Knötchen entwickelt, welche in der Mitte oft einen weissen Punkt zeigen, ohne dass sich Eiter in denselben findet. Meistens excoriirt die Stelle über den härtlichen Prominenzen. Diese mit den subcutanen Condylomen ziemlich übereinkommenden Bildungen haben mit der Syphilis nichts gemein, entwickeln sich meistens bei älteren Frauen, und verursachen das lästigste Jucken. Chambon de Montaux hat sie als Prurigo senilis beschrieben, Rayer, Boivin und Dugés haben diese Veränderungen bei Pruritus partium genitalium ebenfalls beschrieben, und ich habe einen derlei Fall zu untersuchen Gelegenheit gehabt, und fand an Durchschnitten eine enorme Kernwucherung, analog der Tuberkelbildung als die Hauptmasse des Knötchens constituirende Elemente, und glaube kaum, dass diese Bildungen mit den Talgdrüsen in irgend einem Zusammenhange stehen.

Sie haben somit auch nichts mit der Hyperplasie der traubenförmigen Talgdrüsen gemein, wobei Verstopfung des Ausführungsganges und Ansammlung des Secretes zur Entstehung kleiner Knötchen Veranlassung gibt, welche von Huguier als Exdermoptosis beschrieben wurden.

Von einem zweiten derlei Fall weiss ich nur, dass sich diese Knötchen an einer umschriebenen Stelle fanden, und nach mehrmaliger Aetzung, worauf die Fläche das normale Aussehen wieder gewonnen hatte, in grösserer Ausdehnung auch an derselben Stelle recidivirten. Der Fall befand sich in Hebra's Behandlung und betrifft eine 56jährige noch immer menstruirende Frau.

Endlich mag noch die von Guibourt und Huguier als Esthiomène, Herpes exedens, oder Lupus exulcerans vulvae beschriebene Wucherung hieher gerechnet werden, welche nur bei Erwachsenen vorkommen soll und meistens in Destruction der ergriffenen Parthien übergeht. Guibourt unterschied drei Formen, die Esthiomène superficialis entwickelt sich zumeist an der Clitoris und den grossen Schamlippen, die Haut ist dabei verdünnt, bläulich durchscheinend, das subcutane Gewebe aber auffallend verdickt. Die

Esthioméne perforans zeichnet sich durch die anfängliche Schwellung besonders der inneren Parthien der Vulva aus, wobei sich zwischen den indurirenden Parthien tiefe Ulcerationen finden. Die Esthioméne hypertrophica soll sich durch Bildung zahlreicher harter Geschwülste auszeichnen, welche in einem sclerosirten subcutanen Zellgewebe entwickelt sind, wodurch dann namentlich die Schamlippen zu harten höckerigen Geschwülsten degeneriren. Es sollen sich diese Geschwülste von den syphilitischen dadurch unterscheiden, dass der Boden bei der Esthioméne ebenfalls an Sclerose erkrankt ist. Martin beschrieb ebenfalls einen solchen Fall, wobei links von dem unteren Theile der Schamlippe sich ein handtellergrosses Geschwür nach aussen und unten bis auf die Gesässgegend, nach vorne bis zum Scheideneingang erstreckte. Das Geschwür hatte scharfe knotige, mit braunen Krusten belegte Ränder, der Grund desselben war uneben und vertieft. Daneben beschreibt Martin einen Fall von Lupus hypertrophicus vulvae, wobei die rechte grosse Schamlippe bis zur Enteneigrösse geschwollen, uneben und hart war. Die linke grosse Schamlippe, die Nymphen und der Anus waren ebenfalls hypertrophisch gewulstet und vergrössert.

Ich habe noch keine mit diesen Beschreibungen völlig übereinstimmenden Wucherungen gesehen. Gouibourt unterscheidet die Esthioméne auch von der Elephantiasis, mit welcher man sie der Schilderung nach, am leichtesten indentificiren könnte, indem sich bei der ersteren nur immer consecutiv ein Oedem entwickelt, wobei die Leistendrüsen dann anschwellen.

Simpson beschrieb einen Fall von Neuromen der Vulva; dieselben fanden sich in nächster Nähe des Orificium externum urethrae und sassen subcutan.

Lipome finden sich mitunter in den grossen Schamlippen oder im Mons Veneris als Geschwülste, welche zu einer sehr bedeutenden Intumescenz der Labia majora führen können.

2. Cysten.

Literatur: R. Froriep, dessen Neue Notiz. 1839. IX. Bd. pg. 7. — Boys de Loury, Revue med. Decbr. 1840. — Huguier, Mém. de l'acad nat. de med. T. XV. pg. 527 und 845, Gaz. méd. de Paris 1826. 14. 37. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pag. 552. — Foerster, Spec. Path. Anat. pg. 332.

Die Cysten, welche sich in der Vulva, und zwar zumal an den grossen Schamlippen finden, lassen sich in solche unterscheiden,

deren Entstehung von der Bartholin'schen Drüse ausgeht, und in solche, welche aus anderen Gebilden hervorgehen.

Aus der Bartholin'schen Drüse gehen auf zweierlei Weise Cysten hervor. Die eine Form dieser Cysten ist nämlich anfangs häufig spindelförmig, später erst rundlich, dieselben sitzen oberflächlicher, und entstehen durch Ectasie des Ausführungs-Ganges. Es sind einfache glattwandige einhöhlige Cysten meistens mit hellem fadenziehenden Inhalte, und erreichen selten über Wallnussgrösse. Sie stehen entweder vereinzelt, oder aber sie sind in seltenen Fällen paarig zur Entwicklung gelangt. Huguier beschreibt auch eine Art verzweigter Cyste, welche dadurch entsteht, dass bei Verstopfung des Ausführungsganges der Rest desselben mit seinen nächsten Zweigen sich cystenförmig erweitert. Die andere Form der aus den Bartholin'schen Drüsen hervorgehenden Cysten ist gleich anfangs rundlich und entwickelt sich durch cystöse Degeneration einzelner oder mehrerer Acini. In letzterem Falle kann durch Gegeneinanderwachsen mehrerer Hohlräume und partielle Dehiscenz der Cystenwände eine Art cystoider Geschwulst entstehen, welche B. de Loury als zusammengehäufte Cysten der äusseren Scham beschrieb. Der Inhalt dieser Cysten ist ebenfalls entweder serös oder mehr schleimig, fadenziehend, colloid, klar oder gelblich bis in das tiefe Braun. Die aus der Drüse oder ihrem Ausführungsgange entwickelten Cysten schwellen bei der Menstruation an, können in Entzündung gerathen und in Abscesse übergehen.

Cysten-artige Geschwülste der grossen Schamlippen können aus Extravasaten durch Abkapselung derselben nach Art apoplectischer Cysten hervorgehen, doch scheint diess nur sehr selten der Fall zu sein.

Weniger selten finden sich sowohl in den grossen als kleinen Schamlippen kleine und grössere ja selbst kindskopfgrosse Cysten, welche nach den verschiedensten Richtungen, meistens nach aussen wachsen und grosse abhängende Geschwülste bilden, oder aber, wenn dieselben von den kleinen Schamlippen ausgehen, auch gegen das Becken hereinwuchern können. Der Inhalt derselben ist entweder serös oder schleimig, colloid, gelblich, chocoladebraun selbst schwärzlich. Die meist ziemlich feste Cystenwand zeigt sich nach innen glatt, mit Plattenepithel belegt, nach aussen fest mit dem Zellgewebe verwachsen, so dass eine Ausschälung derselben äusserst schwierig sein muss. Ueber die Art der Entstehung dieser Cysten ist nichts bekannt, sie mögen wohl wahrscheinlich durch Abkapselung von Extravasaten zu Stande kommen. In einem Falle, welchen ich zu beobachten Gelegenheit hatte, vermuthe ich die bis über erbsengrossen Cysten, welche sich aneinandergereiht fanden aus Lymph-

gefäss-Ectasien entstanden. Busch erwähnt einer Beobachtung von Cederschjöld, wo sich bei einer Erstgebärenden birnförmige Auswüchse von Haselnussgrösse an den Schamlippen in grosser Menge fanden. Sie bestanden aus Blasen, welche von ziemlich dicker Haut gebildet waren, und milchartigen Eiter enthielten. Busch hat selbst ähnliche Geschwülste öfter beobachtet, und mir drängt sich im Hinblick auf meinen Fall die Vermuthung auf, es hätten hier Lymphgefäss-Ectasien vorgelegen, welche vielleicht aus Lymphgefäss-Thrombosen hervorgegangen waren.

Von einigen Autoren werden auch Dermoid-Cysten der äusseren Geschlechtstheile erwähnt. Die Talgdrüsen erweitern sich mitunter nach Verstopfung ihres Ausführungsganges zu kleinen mit fettiger Schmiere erfüllten cystenartigen Gebilden, welche selten über Erbsengrösse erreichen.

8. Epithelial-Cancroid.

Literatur (nach Foerster): Bruch, Diagnostik der bösartigen Geschwülste etc. Mainz 1847. pg. 149—152. — Frerichs, Jena'sche Annalen 1849. I. pg. 324. — Huguier, Mém. de l'Acad. de Med. Paris 1849 T. XIV. pg. 501. — Schuh, Pseudoplasmen Wien. 1851 pg. 250. — Adelmann, Beitr. zur med. chir. Heilkunde Bd. III. Riga 1851. pg. 123. — Lebert, Malad. cancer. 1851. pg. 674. — Foerster, Pathol. Anat. I. pg. 272. u. f. II. pg. 334. —

Das Epithelial-Cancroid wurde bisher an den äusseren Geschlechtstheilen nur in Form des Pflasterepithelial-Cancroides beobachtet. Es entwickelt sich am häufigsten von den grossen Schamlippen aus als eine rundliche umschriebene Geschwulst, welche sich in die Fläche ausbreitet, und endlich eine warzig drusige, höckerige Oberfläche erhält, von welcher sich die hyperplastischen Epithelien schuppenförmig ablösen, und dadurch eine röthliche Excoriation hinterlassen, in welcher wieder weissliche körnige Bildungen als Cancroid-Alveolen und selbst als Cholesteatome eingetragen erscheinen.

Die Ausbreitung der cancroiden Wucherung geschieht, wie erwähnt, meistens nach der Fläche hin, greift von einer grossen Schamlippe auf die entsprechende Nymphe oder selbst auf das Mittelfleisch, auf den Schamberg und häufig stellt sich eine spontane Exulceration mit oft raschem Zerfalle der Aftermasse ein, so dass ausgebreitete Substanzverluste entstehen, eine oder die andere Schamlippe gänzlich in der Destruction verschwindet.

In weniger häufigen Fällen greift das Cancroid in die Tiefe, und bedingt dadurch in Folge spontanen Zerfalles tiefgreifende Substanzverluste (Kraterförmige Geschwüre).

Noch seltener bemerkt man, dass sich vom Rande ulceröser Destruction eines Cancroides oder von der Oberfläche desselben überhaupt papilläre Wucherungen, blumenkohlartige Excrescenzen erheben. Es mögen wohl die von französischen Gynäcologen als Choux fleurs, Mûres, Fraises, Framboises, Vegetations beschriebenen Neubildungen, soferne das nicht spitze Condylome waren, derartige Wucherungen dargestellt haben.

Der Mutterboden der Cancroide der äusseren Geschlechtsorgane zeigt sich immer hyperplastisch, und in der Umgebung der eigentlichen Neubildung findet man immer schon Cancroid-Masse in kleinen Bruträumen (Cancroid-Alveolen.)

In manchen Fällen entwickelt sich das Cancroid von der Clitoris aus, u. zw. von dem Präputium derselben, und bildet fungöse Geschwülste von mitunter ziemlichem Umfange.

Das Cancroid der äusseren Geschlechtstheile beschränkt sich zumeist auf diese; nur findet man mitunter die Inguinaldrüsen hyperplastisch und späterhin durch Entwicklung von Cancroid-Masse zu umfänglicheren Tumoren herangewuchert. Schuh hat cancroide Inguinal-Drüsen-Tumoren von Kindskopfsgrösse beobachtet und ich sah selbst auch bis über hühnereigrosse cancroid degenerirte Inguinaldrüsen neben Epithelial-Carcinom der grossen Schamlippen.

4. Carcinom.

Literatur: Mme. Boivin et Dugès, Traité des malad. de l'uterus. Paris 1833. T. II. pg. 650. — Cruveilhier, Anat. pathol. Livr. XIX. Pl. 3. p. 2. — Ashwell, Guys Hosp. Rep. II. pg. 247. — Löbl. Bericht aus Rokitansky's Anstalt. Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien. 1844. pg. 231. — Walshe, Nature and treatem. of cancer. London. 1846. pg. 428. — Lebert, Malad. cancer. Paris. 1851 pg. 602. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 554. — Foerster, Spec. path. Anatom. pg. 333. (die Literatur-Angabe dort entnommen.) —

Das Carcinom der äusseren Geschlechtstheile kommt nur in den seltensten Fällen zur Beobachtung. Es entwickelt sich zumeist in den grossen Schamlippen, seltener noch von der Clitoris oder den Nymphen in Form kleiner Tumoren vom subcutanen Zellgewebe aus, und erreicht bei der nachträglichen Vergrösserung erst die Haut selbst, mit welcher es dann innig verwächst. Von der Mitte umfänglicherer Tumoren aus beginnt später die vermehrte Anhäufung von sogenanntem Krebssafte, d. h. der fibröse Krebs gestaltet sich zum medullaren. Bei längerem Bestande exulcerirt das Carcinom spontan, und bildet dann

tiefe von höckeriger Aftermasse umrandete Geschwüre, von deren Rändern sich auch wohl fungöse Wucherungen entwickeln können.

In Rokitansky's pathologisch-anatomischer Anstalt wurde ein fibröser Krebs der grossen Schamlippen beobachtet, welcher die unteren zwei Drittel der rechten Schamlippe und die Scheidewand vom Rectum oberhalb der schifförmigen Grube destruirt hatte, und mit Uterus-Krebs combinirt war.

Bei exulcerirendem Carcinom der Vulva sind die Leistendrüsen immer auch carcinomatös degenerirt.

Das Carcinom der Vulva besteht seltener für sich allein, als in Combination mit Carcinom der Gebärmutter und der Scheide. Ich sah vor Kurzem auch melanotische Krebsknoten in den Schamlippen einer alten, an ausgebreiteter melanotischer Carcinomatose verstorbenen Frau. —

Tuberculose der äusseren Genitalien wurde bis jetzt noch niemals beobachtet.

Anhang.

Fremde Körper finden sich mitunter in den äusseren Geschlechtstheilen, meist neben Verletzungen derselben.

Von Parasiten finden sich als pflanzliche der Soor-Pilz, und dem Leptothrix buccalis ähnliche Pilze auf diphteritischen Verschorfungen.

Von thierischen Parasiten ist der Oxyuris vermicularis als eingewanderter Wurm bei Kindern nicht selten, und kann durch das Jucken und Kratzen zu Entzündungen der Vulva Veranlassung geben. Im behaarten Theile der äusseren Genitalien findet sich bekanntlich ziemlich häufig der Pediculus pubis.

Auf Vulva-Geschwüren sind Vibrionen oft in ausserordentlicher Anzahl zugegen.

ANOMALIEN DER ERNÄHRUNG.

Als Anomalien der Ernährung der äusseren Genitalien kommen nur die verschiedenen Entzündungsformen derselben, mit den ulcerösen Processen und dem Oedeme, ferner der Brand und die Hämorrhagien in Betracht. Die äusseren Genitalien haben zum Theile den Character der äusseren Haut, zum Theile aber jenen der Schleimhaut und es gestalten sich demnach die verschiedenen Entzündungsprocesse je nach ihrem verschiedenen Sitze auch in sehr mannigfacher Weise.

Die Entzündungsprocesse an den äusseren Genitalien.

Literatur: Burns, Handb. der Geburtshilfe etc. Herausgegeben v. Kilian. Bonn 1834. — Durand-Fardel, Journal des connaissances. Juillet-Septemb. 1840. Robert, Gazette medic. de Paris 1840. Nr. 40. — Boys de Loury, Rèvue medic. Paris Decembre 1840. — Guersant, Journ. des connaissanc. Juillet 1843. — Ricord, Gaz. des Hôpit. 1846. Nr. 106. — Vélpeau, ibidem Nr. 111. — Huguier, Mem. de l'Acad. nat. de méd. 1849. T. XV. pg. 527—845. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 425—469. — Bolze, Vierteljahrschr. f. pract. Heilkd. Prag 1849. 3. — Huguier, Des maladies de la glande vulva-vagin. et de l'apareil sécrétoire de la vulve. Journ. des connaissanc. 1852. Nr. 6—8. — Bärensprung, Annal. der Charitè Berlin Vl. 1. 1855 — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexual. pg. 489. — Simpson, Med. Times. April 1859. — C. A. Martin et Légér Archives gèner. V. Ser. XIX. Janv., Fevr. 1862. — Nebstdem die Schriften und Aufsätze über ulceröse Syphilis. —

Scanzoni betrachtet die Entzündungen der grossen und kleinen Schamlippen gesondert, wegen des verschiedenen anatomischen Characters der genannten Gebilde, und ich folge diesem Vorgange.

Die Entzündung der grossen Schamlippen entwickelt sich sehr häufig acut in Form eines sogenannten Erythems, es finden sich die Labien nur leicht geschwellt, aber tief geröthet, und häufig breitet sich diese Entzündung auf die innere Schenkelfläche und das Mittelfleisch, seltener auf den Schamberg aus. Sie entwickelt sich

nach Scanzoni vorzüglich bei sehr fetten Personen, wobei es auch in den Kerben zu Excoriationen kömmt, ferner bei vernachlässigter Reinigung besonders bei Kindern, nach forcirtem Gehen in der heissen Jahreszeit, und heilt entweder rasch oder aber es entwickelt sich daraus ein Erysipel, mit beträchtlicherer Schwellung und selbst Induration der grossen Schamlippen. Die erysipelatöse Entzündung entwickelt sich mitunter auch spontan bei Neugebornen, und geht entweder in eine Art Sclerom über oder aber sie breitet sich weiter aus, und tödtet häufig in Combination mit Peritonitis (Kiwisch). In manchen Fällen gehen dem Eintritte der Menstruation habituell erysipelatöse Entzündungen der grossen Schamlippen voraus (Kiwisch.)

Als secundäres Erysipel beobachtet man Entzündungen, welche sich im Gefolge von Blenorrhoen der Vagina, von Harn- und Kothfisteln, ferner nach Typhus, Scharlach, Puerperal-Processen u. s. w. entwickeln.

Eine dem Erysipel nahekommende Entzündung der grossen Schamlippen beobachtet man in Folge der Einwirkung von mechanischen Ursachen, z. B. durch Jucken und Kratzen bei eingewanderten Pfriemenschwanz-Würmern, nach Masturbation, Nothzucht, ungestümen Coitus und Contusionen. Dabei sind die Nymphen häufig ödematös geschwollen. Durand-Fardél will diese Formen, nachdem damit häufig ein schleimig eitriger Ausfluss aus der Vulva verbunden ist, und die Vagina an der Entzündung nicht oder nur secundär participirt, die traumatische Blenorrhoe der Vulva nennen.

Eine auf die Haar- und Talgfollikel der Vulva beschränkte Entzündung entwickelt sich aus den gleichen Ursachen wie das Erythem, namentlich aber bei schwangeren Frauen: (Folliculite vulvaire Huguier, Vulvite folliculeuse Robert), und führt zur Pustelbildung, zur Entwicklung von förmlichen Furunkeln. Die Folliculitis vulvaris ist entweder nur auf einen kleinen Theil oder aber nahezu auf die ganze Vulva ausgedehnt, und ist nach Huguier wohl zu unterscheiden von den Ecthyma-Pusteln, welche sich gewöhnlich nach allgemeinem Unwohlsein und nur an der Clitoris und dem freien Rande der grossen Schamlippen entwickeln.

Als Begleiter constitutioneller Erkrankungen entwickelt sich sowohl an den grossen als an den kleinen Schamlippen der Herpes vulvae, in Form gruppirter kleiner, mit Serum gefüllter Bläschen, welche entweder bersten und kleine Excoriationen zurücklassen oder aber vertrocknen, und mit Abstossung der kleinen Borken heilen. Légendre unterscheidet zwei Formen des Herpes vulvae, je nachdem sich nur eine oder wenige Gruppen von Bläschen finden, wobei das eigentliche Gewebe der Schamlippen in keiner Weise verändert ist,

oder aber, wo sich mehrere Gruppen oder eine grosse Menge zerstreuter Bläschen finden, wobei Entzündung des Bodens, und Lymphangoitis zu beobachten sein soll. Die bei den Bindegewebs-Neubildungen bereits abgehandelte Esthiomène wird von Kiwisch als eine besondere Form des Herpes exedens unter die Entzündungsprocesse gerechnet. Die Wucherung, welche dabei, allerdings von Entzündungserscheinungen begleitet, stattfindet, ehe es zur Destruction kommt, hat uns veranlasst, die Esthiomène am genannten Orte einzureihen.

Das Eczem der Vulva findet sich beinahe ausschliesslich an der Aussenfläche der grossen Schamlippen, und ist entweder mit Eczem nahegelegener Hautparthien combinirt, oder aber auf die Schamlippen beschränkt. Mende beobachtete an der Clitoris ein eigenthümliches trockenes Lichen, welches sich nur selten auf die Schamlippen erstreckt.

An den kleinen Schamlippen entwickelt sich eine Art von catarrhalischer Entzündung und zwar in Folge vernachlässigter Reinigung oder traumatischer Einflüsse oder aber als Tripper-Catarrh. Die Nymphen erscheinen geschwellt, geröthet, ihre Follikel prominiren als rundliche Erhabenheiten, und ein schleimig eitriges Secret wird oft in bedeutenden Mengen abgesondert. Man hat diese Erkrankung als Blenorrhoe der Vulva beschrieben, und Gibert dieselbe zum Unterschiede von der Vaginal-Blenorrhoe die falsche Blenorrhagie genannt. Die Schwellung der Nymphen und ihrer Umgebung ist zuweilen so beträchtlich, dass der Scheideneingang und der Hymen völlig verdeckt sind. Der Tripper-Catarrh der Vulva ist sehr häufig mit Condylomen-Wucherung vergesellschaftet, und es sind die um das Orificium urethrae externum gruppirten Drüsen vorzüglich der Sitz der blenorrhagischen Secretion (Guersant, Singer). Zu dieser Blenorrhoe tritt häufig oedematöse Schwellung der grossen Schamlippen hinzu, und man hat besonders in solchen Fällen von einer eigentlichen Vulvitis (Aidoitis mulierum) gesprochen.

In sehr seltenen Fällen entwickeln sich, besonders nach Traumen, aber auch im Gefolge des Typhus croupöse Entzündungen der Nymphen, welche sich nicht selten auf das untere Ende der Vagina ausbreiten. Bei Puerperal-Processen und nach constitutionellen Erkrankungen finden sich übrigens auch nicht gar zu selten diphtheritische Entzündungen in Form von kleinen Heerden an den Nymphen und der Innenfläche der grossen Schamlippen, welche zu weisslichen Verschorfungen führen, nach deren Abstossung eine blutende Geschwürsfläche zurückbleibt, welche mit constringirender Narbenbildung heilt.

Die chronischen Entzündungen der Vulva entwickeln sich zumeist neben Leucorrhoe, Harnfisteln, und unter ihrem Einflusse kommt es zu beträchtlichen Intumescenzen mit Hyperplasie besonders an den äusseren Schamlippen, wodurch dieselben zu höckerigen lappigen Tumoren von beträchtlichem Umfange heranwachsen, und Uebergänge zur Elephantiasis darstellen (Foerster).

Die phlegmonöse Entzündung der Vulva entwickelt sich entweder in Folge von Traumen oder im Verlaufe von Puerperal-Processen. Dieselbe beginnt meistens mit acutem Oedem des subcutanen Bindegewebes mit bedeutender Schwellung, livider Röthung und kann auch in Brand übergehen. In anderen Fällen beginnt eine Eiterwucherung, welche zu Abscessen führt, die sich von den später näher zu beschreibenden Schamlippen-Abscessen durch ihre bedeutendere Ausdehnung, und rasche Vergrösserung unterscheiden.

Die phlegmonöse Entzündung der grossen Schamlippen insbesondere ist mitunter ex continuo von einer Paravaginitis oder von einer Entzündung der runden Mutterbänder her entstanden, und auch wohl als Eitersenkung aufzufassen. Derartige Eiteranhäufungen bahnen sich sehr oft durch Perforation der grossen Schamlippen namentlich an ihrer Innenfläche einen Weg nach aussen, und im günstigen Falle bleiben fistulöse Gänge lange Zeit zurück. Eine Art phlegmonöser Vulvitis soll manchmal nach Parotitis (Mums) sich metastatisch entwickeln (Meissner.)

Von besonderem Interesse ist die Entzündung der Bartholin'schen Drüse, welche entweder den Ausführungsgang derselben, oder die Drüse selbst betrifft. Im letzteren Falle entsteht zunächst eine härtliche Geschwulst im unteren Theile der grossen Schamlippen nahe dem Scheideneingange, welche sich häufig rasch vergrössert, und durch Eiterwucherung von den Acinis aus, durch Erweiterung derselben mit Dehiscenz und Destruction der Zwischenwände zu einer fächrig buchtigen Abscesshöhle sich gestaltet, welche sich meistens nach innen eröffnet. Im anderen Falle kommt es neben Obturation des Ausführungsganges zu einer Ectasie desselben mit Eiteransammlung (Abscess des Ausführungsganges), welche sich durch die Glätte der Wandung von dem aus dem Drüsengewebe selbst entwickelten Abscesse unterscheidet. Auch diese Abscesse öffnen sich häufig und zwar nach innen, in sehr seltenen Fällen jedoch auch nach der Vagina herein, oder selbst nach dem Rectum, und es bleiben darnach noch lange Zeit fistulöse Gänge zurück. Bei der Entzündung der Vagina war von denselben schon die Sprache.

Die Entzündung der Bartholin'schen Drüse geht auch mitunter in Induration über, d. h. es entwickelt sich eine derbe fibröse, mit der

Umgebung fest verwachsene, die Drüse substituirende Geschwulst, welche in einem vor mir liegenden Falle am Durchschnitte völlig das Ansehen eines Cystosarcoma mammae darbietet. In anderen Fällen kommt es nach der Entzündung zu einer völligen Verödung der genannten Drüse, so dass dieselbe ohne Spur in dem etwas sclerosirten Zellgewebe der grossen Schamlippe verschwunden ist.

Ausser den im Vorstehenden bereits genannten Excoriationen dann den herpetischen, lupösen (ulcerative Esthiomène) und follicularen finden sich an den äusseren Genitalien auch noch puerperale und syphilitische Exulcerationen.

Die Puerperal-Geschwüre der Vulva finden sich entweder nach bedeutenden Quetschungen an der Innenfläche der kleinen oder grossen Schamlippen oder aber sie entstehen ohne solche mitunter neben Lymphectasien und Lymphthrombosen, welche sich von innen heraus fortsetzen. Auch bilden sich nach puerperaler Phlegmone tiefgreifende ulceröse Substanzverluste mit zackigen Rändern, welche oberflächlich leicht gangraenesciren, und einen übelriechenden Eiter absondern (Quadrat.)

Die syphilitischen Geschwüre finden sich meistens am Scheideneingange und in der Fossa navicularis und zeigen das bekannte Verhalten. Als phagedaenische Geschwüre beschreibt Burns eine Form von Ulcerationen, welche offenbar mit der als ulcerative Form des Esthiomènos beschriebenen übereinkommen.

Das Oedem der äusseren Genitalien entwickelt sich entweder als Entzündungsoedem oder aber als idiopathisches und zwar letzteres besonders während der Schwangerschaft. Die grossen Schamlippen schwellen dabei namentlich zu sehr umfänglichen Tumoren mit glänzend gespannter Haut an. Wichtiger sind die acuten Oedeme, welche sich während des Wochenbettes entwickeln. Dieselben sind immer die Zeichen von ausgedehnter Lymphgefässthrombose oder von Venenthrombose und combiniren im höheren Grade nur die schweren Formen des Puerperal-Fiebers. Nicht selten entwickelt sich unter solchen Verhältnissen Brand.

Der Brand der äusseren Geschlechtstheile.

Literatur: Ausser den Schriften über Chirurgie und Gynaecologie: Daniel. Systema aegritudinum Halae 1782. — Müller, Med pract. Handbuch etc. Frankfurt und Leipzig 1788 Bd. I. — Beaugrand, Journal des connaiss. etc. Septbr. 1843. — Die Werke von Colombat de l'Isere Mme. Boivin und Dugès, Ritgen, Meissner u. A.

Der Brand der äusseren Geschlechtstheile entwickelt sich entweder primär oder secundär.

Der primäre Brand entsteht mitunter bei herabgekommenen Kindern und zwar in manchen Fällen epidemisch als sogenanntes Noma genitalium, Wasserkrebs. Ohne weiteren einleitenden Ernährungsstörungen bemerkt man eine graue, grünliche Missfärbung der äusseren Genitalien mit geringer Schwellung derselben; das Gewebe ist von einem missfärbigen Serum infiltrirt, die Epidermis wird zu Blasen aufgehoben, welche mit missfärbigem bräunlichen Serum erfüllt sind, sofort geht die Färbung des Gewebes in das Broncebraune, Schwarze über und dasselbe zerfällt dann zunderähnlich zu einer schlammigen Pulpe. Nur in seltenen Fällen wird das Brandige abgestossen, und es heilen die Substanzverluste, worauf bedeutende Missstaltung der äusseren Geschlechtsorgane, Atresien ziemlich constant folgen. Meistens führt der Process unmittelbar oder durch Ichorrhämie zum Tode.

Das Noma entwickelt sich in manchen Fällen auch nach Typhus Morbillen, Scarlatina, in derselben Form wie das spontan erscheinende.

Als secundären Brand der äusseren Geschlechtsorgane beobachtet man das Brandigwerden von Geschwüren, von bei der Geburt gequetschten Theilen, den diphtheritischen Brandschorf, den Brand in Folge sehr intensiver erysipelatöser oder phlegmonöser Entzündungen und zwar entweder in Form umschriebener Heerde, oder aber in bedeutender Ausdehnung. Letzteres ist nicht selten nach Erysipelas neonatorum der Fall. Auch hat man den brandigen Zerfall der äusseren Geschlechtstheile von Wöchnerinnen in Gebärhäusern epidemisch auftreten gesehen (Mme. Boivin, Ritgen.) Endlich wird auch bei Erwachsenen in Folge von Typhus, acuten Exanthemen, dem Choleratyphoid Brand der äusseren Genitalien beobachtet.

Hämorrhagien der äusseren Geschlechtstheile.

Literatur: Rueff, De conceptu et generatione hominis. Tiguri 1554. — Mauriceau, Observ. sur la grossesse etc. Paris 1695. pg. 236. — Kronauer, Dissert de tumore genital. post partum sanguineo. Basil. 1734 — J. B. Osiander, Von Krankh. der Frauenzimmer und Kinder, Tübingen 1787. — Naegele Heidelb. klin. Annal. Bd. X. 3. — D'Outrepont, Gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. 1829. III. 427. — Déneux, Mèmoire sur les tumeurs sang. de la vulve et du vagin. Paris 1830. — Levrat-Perotton, Compte rend. des travaux de la soc. méd. de Lyon. 1831. pg. 66. — Cazeaux, Traitè de l'art des accouchem. 4. edit. Paris 1833. pg. 655. — Boivin et Duges, Traité de malad. de l'uterus etc. Paris 1833. II. pg. 639. — Martin, Mem. sur plusieurs mal. et accid. graves, qui peuv. compliq. la grossesse, la paturit. et la couche. Paris 1835. pg. 344. — Fiedler, Effusio sanguinis in genitalia muliebria externa. Francofurti 1837. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten etc. Leipzig. 1843. — Velpeau, Journal de Chirurgie par Malgaigne. 1846. Mars. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. pg. 506. — Braun, Klinik der Geburtsk. etc.

Erlangen 1852. pg. 219. — Derselbe Lehrb. d. Geburtsh. Wien 1857. pg. 329. — Veit, Virchow's Patholog. und Therap. pg. 359. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Sexual. Wien 1857. pg. 508. — Laborie, Arch. géner. Decembre 1860. — Roche, Gaz. des Hôpit. 1862. 9. — Nebstdem die Lehrbücher der Geburtshilfe und Chirurgie.

Die Hämorrhagien der äusseren Geschlechtstheile finden entweder nach aussen statt, oder aber das Extravasat tritt in das Gewebe derselben als parenchymatöses, und constituirt den Thrombus vulvae.

Zur Hämorrhagie nach aussen geben zunächst alle Geschwüre der äusseren Scham Veranlassung, von besonderer Wichtigkeit jedoch sind die durch Berstungen varicös ausgedehnter Venen zu Stande kommenden oft profusen Blutungen. So beobachtete Roche eine bedeutende Hämorrhagie in Folge der Berstung einer varicösen Vene der Clitoris. Ferner werden die Verletzungen, wie dieselben bei der Nothzucht u. s. w. stattfinden, zu Hämorrhagien nach aussen Veranlassung geben.

Die parenchymatöse Hämorrhagie der äusseren Genitalien wird als Hämatoma vulvae, Thrombus bezeichnet. Sie besteht in der Extravasation von Blut in das subcutane Zellgewebe, besonders der grossen Schamlippen, und kommt entweder ausserhalb, oder während der Schwangerschaft, oder endlich während der Geburt zu Stande. Ausserhalb der Schwangerschaft entwickelt sich ein Thrombus vulvae meistens nur in Folge traumatischer Einflüsse, und ist demnach auch häufig mit Zerreissungen, Quetschungen combinirt. Die Blutung ist dabei in der Regel keine sehr bedeutende.

Während der Schwangerschaft entwickelt sich der Thrombus schon häufiger; durch die bekannten Veränderungen werden nämlich Ausdehnungen, selbst bedeutende Varicositäten der Venen der äusseren Genitalien entstehen können, welche nun durch irgend ein mechanisches Moment zur Berstung gebracht werden, und den Thrombus veranlassen. Dieses mechanische Moment liegt aber in den meisten Fällen von Thrombus vulvae in der Geburt selbst, und der dadurch bedingten Quetschung und Zerrung der Genitalien, und zwar entsteht das Extravasat meistens zur Zeit als der Kopf die engsten Theile des Beckencanales passirt. Der Bildung des Thrombus liegt demnach eine Zerreissung von Venen zu Grunde, doch hebt Scanzoni hervor, dass nicht zu zweifeln ist, dass mitunter auch Berstungen arterieller Gefässe zur Extravasation führen können, obwohl die bedeutenderen Thromben nur durch Zerreissung varicöser Venen zu Stande kommen.

Die Extravasation während der Geburt geschieht häufig ziemlich *langsam*, d. h. die in Compression befindlichen Theile lassen für das

Extravasat zu wenig Raum, und oft kann ein umfänglicherer Blutaustritt erst nach Aufhören dieser Verhältnisse, respective erst nach der Geburt zu Stande kommen. Die Grösse und die Raschheit des Zustandekommens des Extravasates wird also von der Weite oder der Anzahl der geborstenen Venen, andererseits aber auch davon abhängen, ob die Gewebe selbst durch Quetschung Continuitätstrennungen erfahren haben, oder aber ob dieselben durch vorausgegangenes Oedem so gelockert sind, dass sie dem Austritte des Blutes kaum einen erheblichen Widerstand entgegenzusetzen im Stande sind.

Der Thrombus vulvae beschränkt sich in den häufigsten Fällen auf eine oder die andere grosse Schamlippe, und unterscheidet sich von dem Vaginal-Thrombus dadurch, dass das Extravasat unter der mittleren Aponeurose des Beckens sich entwickelt hat. Der Thrombus vaginae hingegen hat seinen Sitz zwischen den beiden Blättern der Mittelfleisch-Aponeurose d. h. unter dem eigentlichen Diaphragma des Beckens, und entwickelt sich in Folge derselben Ursachen wie der Thrombus vulvae, nur dass sich bei Rupturen des Uterus die Extravasation in die Umgebungen der Rissstelle häufig längs der Vaginal-Wände nach abwärts erstreckt, die Schamlippen aber nur in den seltensten Fällen erreicht.

Die Grösse der Extravasation ist sehr verschieden. Die traumatischen Thromben erreichen keine bedeutende Ausdehnung; die während der Geburt entstehenden können aber faust- bis kindskopfgross werden.

Die kleinen Thromben heilen leicht u. zw. durch Resorption des Extravasates, höchstens mit Zurücklassung einer pigmentirten Stelle. Die grösseren Extravasate hingegen werden wahrscheinlich wegen der ihre Entstehung begleitenden Quetschungen Entzündungen mit Eiterbildung und Necrose des Extravasates und sofort auch des umgebenden Gewebes veranlassen. Déneux beobachtete demnach auch, dass unter 60 Fällen 23 den ungünstigen Ausgang nahmen. Durch die eintretende Eiterung oder Jauchung werden häufig fistulöse Gänge gebildet, welche sich an der Innenfläche der grossen Schamlippen, in die Vagina, Rectum oder am Mittelfleische eröffnen. Die Jauchung eines Vaginal-Thrombus ist wegen der anatomischen Verhältnisse der Mittelfleisch-Aponeurosen gefährlicher als jene des Hämatoma vulvae, und es greift die Jauchung mitunter weit in die Beckenhöhle hinauf und führt an und für sich oder durch Ichorrhämie oder Hinzutritt einer Peritonitis zum Tode.

Scanzoni ist der Meinung, dass hie und da das Hämatoma vulvae Veranlassung zur Entstehung von Cysten wird.

Das Hämatoma vulvae et vaginae kommt in Ganzen doch nur selten zur Entwicklung.

ANOMALIEN

DER

BRUSTDRÜSEN.



ANOMALIEN DER BRUSTDRÜSEN.

ANOMALIEN DER BILDUNG.

Vorbemerkungen.

„Ueber den Bau und die Entwicklung der Milchdrüsen bei beiden Geschlechtern" liegt eine klassische Arbeit von C. Langer *) vor, deren Resultate ich als höchst wichtig für das Verständniss der Anomalien derselben, im Auszuge vorausschicken will.

Bei einem 7½ Cm. langen männlichen Embryo fand Langer ein kleines einfaches Grübchen in der Hautoberfläche, welches von einem kaum erhabenen kleinen Hofe umsäumt wird. Letzterer ist durch ein kleines linsenförmiges von Haut überkleidetes Körperchen, der ersten Anlage der ganzen Milchdrüse bedingt, welches aus einer körnigen Masse besteht. Der helle Kreis um das Hügelchen entspricht der Areola, bleibt fortwährend haarlos und bezeichnet schon jetzt die Grösse der ganzen embryonalen Brustdrüse. Milchgang-Anlagen sind noch keine vorhanden und auch bei einem 10 Cm. langen Embryo konnte Langer keine solchen nachweisen, doch war die dem centralen Grübchen zugewendete Parthie des linsenförmigen Körpers viel dunkler, die granulöse Masse hier viel dichter.

Bei grösseren Embryonen fand Langer bereits Milchgänge von dem centralen Grübchen ausstrahlend neben einander, mit ihren blinden, ungleich langen kolbigen einfach oder mehrfach ausgebuchteten Enden gegen die Peripherie gewendet. Nach dem sechsten Embryonal-Monate sind bereits Theilungen der Gänge zu finden.

Die Drüse der Neugeborenen ist ein deutlich begrenzter Körper, häufig über die Hautfläche vorragend, der leicht von seiner Umgebung zu lösen ist. An Durchschnitten bemerkt man einfach oder schon in zweiter Ordnung getheilte Gänge mit grossen kolbigen Enden. Der Bau dieser Gänge ist durch das ganze Embryonalleben derselbe. Der Länge nach an den Gängen gelagerte Kerne deuten auf eine Hüllmembran, in welcher Drüsen-Enchym enthalten ist. Die Vermehrung der Drüsen-Enchym-Körner steht unzweifelhaft mit dem Wachsthum der Drüse im Zusammenhange. Diese Gänge sind somit nicht wie bei anderen Drüsen als einfache Ausstülpungen der Haut zu betrachten.

---

*) Denkschr. der kais. Acad. der Wissensch. Wien 1851.

Das trübe Secret, welches man in manchen Fällen aus der Milchdrüse Neugeborener auspressen kann, zeigt eine grosse Anzahl von Fetttröpfchen, analog denen der Milch.

Während der Kinderjahre besteht die Weiterentwicklung der Drüse nur in einer Vermehrung der Gänge, indem der Hauptstamm seitliche Aeste treibt, wobei der fötale Drüsenkörper fortwährend wächst. Dieser bisher geschilderte Entwicklungsgang ist bei beiden Geschlechtern derselbe. Mit dem Beginne der Pubertäts-Entwicklung schreitet die Entwicklung der Gänge in der weiblichen Drüse sehr rasch und reichlich bis zur Vollendung der Geschlechtsreife vor, während bei Knaben wohl auch noch eine Vermehrung der Anzahl der Gänge beobachtet wird, welche aber sehr bald aufhört.

Während bei nicht menstruirten Mädchen, sei der Umfang der Drüse noch so gross, nie solche Enden der Gänge sich finden, die man als Drüsenbläschen bezeichnen könnte, treten schon bereits in der Drüse der mannbaren Jungfrau stellenweise förmliche Drüsenbläschen auf.

Die jungfräuliche Brustdrüse lässt sich nicht in Lappen theilen ihr Durchschnitt ist gleichförmig. Die mehr central gelegenen Gänge der Milchdrüsen menstruirter Mädchen sind weniger fein und weniger zahlreich verzweigt als die peripherisch gelagerten, und erst an diesen gelingt es, dem äussersten Drüsenrande entsprechend, Drüsenbläschen als kolbige mit Kernformationen gefüllte Körperchen zu finden. In den grösseren Gängen der Drüse fand Langer Pflasterepithelium.

Bei Frauen, welche kurz nach der Geburt verstorben sind, ohne dass dieselben gesäugt haben, tragen alle Gänge schon Drüsenbläschen, die Stämme der Milchgefässe sind schon sehr weit. Die Brust einer Puerpera weist an ihrer Peripherie nicht mehr das compacte zusammenhängende Stroma der jungfräulichen Brust dar, sondern zeigt sich schon in Lappen und Läppchen getheilt. Im Centrum der Drüse zeigt sich diese Lappenbildung noch nicht, dasselbe hat seine Festigkeit bewahrt, und die centralen Aeste einer Puerpera sind trotz dem Vorhandensein der Endbläschen geringere Entwicklungsstufen. Während bei Mädchen die Endbläschen mit ovalen Kernen gefüllt sind, zeigen sich die Kerne bei Puerperen bloss an der Wand, und im Innern der Bläschen findet sich nichts als Fetttröpfchen. Niemals fand Langer Colostrum-Körperchen in den Endbläschen, wohl aber im trüben Inhalte kleiner Gänge.

Die Brust einer im 5ten Monat der Schwangerschaft verstorbenen Frau war aufgelockert, succulent, und zeigte keine Läppchenbildung. Die Drüsenkörner hatten zugenommen, das centrale Parenchym war von eingestreuten Fettklümpchen wie gesprenkelt, und Langer möchte überhaupt die reiche Fettbildung im Parenchym für ein charakteristisches

Merkmal einer entwickelten Brust halten. Die Enden der Drüsengänge sind noch blind, die dieselben schon früher umlagernden Längskernschichten, die Scheiden und die aus diesen Kernschichten in das Stroma zu verfolgenden Quasten derselben hält Langer für eine Art Gubernacula, in deren Richtung die Gänge weiter wachsen. Je mehr und je trüber das Secret einer Drüse geworden ist, desto reichlicher sind Fettkügelchen in den Drüsenbläschen zu finden. Langer hält dafür, dass sich die Colostrumkörperchen durch Metamorphose des Epitheliums der Gänge entwickeln.

Die Brustdrüsen können dem Erwähnten zu Folge erst nach zurückgelegter Schwangerschaft und mit dem Beginne des Säugungsgeschäftes als vollkommen entwickelt angesehen und zwei Perioden im weiblichen Leben unterschieden werden, welche auf die Entwicklung der Drüsen Einfluss nehmen: „Der Eintritt der Pubertät, und die Schwangerschaft.“ Sowohl in der jungfräulichen Brust als auch in der Schwangerschaft beginnt das Wachsthum der Drüse vom Drüsenrande aus, und geht überall auf Kosten des fibroiden Stromas vor sich, so dass überall wo sich Drüsenbläschen finden, das erstere geschwunden ist, und dass mit diesem Schwunde die anfangs compacte Substanz der Drüse in Läppchen zerfällt.

Nach vollendetem Säugungsgeschäfte sieht man die Substanz der Drüse an der Peripherie in laxen Zellstoff auslaufen, welcher Dissepimente für grosse Fettklumpen abgibt, im Centrum findet man noch compacte Drüsensubstanz. An der Peripherie lassen sich leicht die verödeten Gänge nachweisen.

Noch vollständiger ist die klimacterische Rückbildung der Drüse. Vom Drüsenstroma ist keine Spur mehr zu finden, grosse Fettlager ersetzen seine Stelle, und das Drüsengewebe ist nur durch ein Convolut weiter, mit grüngelber Flüssigkeit erfüllter öfters varicöser Gänge vertreten. Selbst in voluminösen Brüsten alter Frauen findet sich nichts als Fett nebst diesen Gängen. Die Rückbildung der Gänge erfolgt centripetal; zuerst vergehen die Drüsenbläschen. Bei noch menstruirenden Frauen schreitet dieser Rückbildungsprocess aber nie soweit vorwärts, dass das fibroide Stroma ganz aufgezehrt würde, und eine solche Drüse muss insofern für funktionstüchtig gehalten werden, als zwar die an der Peripherie gelegenen Drüsenparthien für immer verödet sind, die centralen hingegen noch immer zu secernirenden Bläschen sich entwickeln können.

Anomalien der foetalen Anlage und Entwicklung.

1. Bildungsexcess, Mammae erraticae, Pleiomazia, Polymastia.

Literatur: Bartholin Epistol. Cent. IV. 38. — Percy, Journ. de méd. de Corvisart. T. 9. pg. 378. — Meckel Pathol. Anatom II. Bd. 1. Abth. pg. 33. — François, Cas rares. Dict. des scienc. méd. Paris 1813. T. IV. pg. 154. — Brandin, ibidem. — Osiander, Antrittsvortrag. Göttingen 1816. 2 Abth. — Tiedemann, Zeitschr. f. Physiol. v. Tiedemann und Treviranus V. Bd. 1833. — Robert. Baltimore Journ. IV. 134. — Flechsig, Dissert. de Polymastia. Schneeberg 1839. — Champion, Diction des sc. méd. XXX. pg. 377. — Albers, Med. Corresp. Bl. rhein. Aerzte 1843. Nr. 24. — Davies, London med. Gaz. 1844. Jan. — Dixon, Gaz. medic. de Paris 1844. 8. — Götz, Oesterr. Med. Jahrb. 1814. pg. 348. — Huber, Med. Zeitung Russlands 1844. 28. — Pétrequin, Journ. de Toulouse 1845. Juillet. — Gorré, Dict. des sc. medic. T. XXXIV. pg. 520. — J. Birkett, The diseases of the breast; London 1850. — H. Meckel, Illustr. med. Zeitg. I. 1852. 142. — Deslongchamps, Mam. surnumer. Compt. rend. de la societ. de Biolog. 1853. — Schmelzer, Würtemb. Corresp. Bl. VI. pg. 33. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Brüste. 1855. pg. 53. — Klob, Zeitschr. d. Ges. d. Ae. Wien 1858. Nr. 52. — Hyrtl, Topogr. Anat. 1860. pg. 527. — Fitzgibbon, Dubl. quarterl. Journ. Febr. 1860. — Hare, Lancet. II 1860. Octob. 17. — Juriah Harris, Med. Times and Gaz. April 1861 pg. 397. — Foerster, Missbildungen Jena 1861. pg. 48. Tab. VIII. Fig. 32, 33. — Nebstdem die teratologischen Werke von Meckel, Isid. G. St. Hilaire, Vrolik, die Capitel aus den Werken über patholog. Anatomie von Albers, Rokitansky u. A.

Eine nicht sehr seltene Missbildung per excessum ist die Vermehrung der Anzahl der weiblichen Brustdrüsen, Polymastia.

In den meisten Fällen findet sich nur eine überzählige Mamma. Dieselbe sitzt entweder unter einer oder der andern normalen Drüse oder in der Mitte zwischen diesen oder aber gegen die Achselhöhle zu, selbst unter dieser an der Seitenfläche des Thorax. Jussieu fand eine überzählige Brustdrüse in der Inguinalgegend, Robert bei einer Frau, deren Mutter zwei Warzen auf einer Brust hatte, eine überzählige grosse, milchgebende Mamma an der Aussenseite des linken Oberschenkels, vier Zoll unter dem grossen Trochanter. Bartholin erwähnt einer überzähligen Brust am Rücken, doch erklärt Foerster diesen, und ähnliche Fälle für zweifelhaft.

Wenn zwei überzählige Brustdrüsen vorhanden sind, so finden sie sich immer symmetrisch, und zwar entweder unterhalb, oder oberhalb der normalen Brustdrüsen, oder in der Axilla.

Eine Vermehrung der Brüste bis zu fünf hat man Polythelia genannt. Gorré beobachtete einen derlei Fall, wo zwei überzählige

Brustdrüsen unter den normalen, und eine median über dem Nabel sich fand.

H. Meckels Behauptung, dass jeder Mensch die Anlagen zu fünf Brüsten habe, von welchen zwei in den Achselgruben, zwei in der Mitte des Thorax und eine in der Mitte unter den übrigen oberhalb des Nabels liegen, scheint von keiner Seite bestätigt zu werden. Die einfache Thatsache, dass die überzähligen Brustdrüsen so ziemlich constante Punkte am Körper einnehmen, genügt ebensowenig zur Begründung obiger Behauptung, als wollte man annehmen, dass jeder Mensch Anlagen zu sechs Fingern an jeder Hand habe. Foerster nimmt an, dass sich in den Fällen von Polymastie schon ursprünglich eine oder mehrere abnorme getrennte Keimanlagen für die überzähligen Brüste gebildet haben.

Interessant sind die Beobachtungen von überzähligen männlichen Brustdrüsen, welche viel seltener als die weiblichen beobachtet werden, woran vielleicht die Kleinheit derselben mitunter einige Schuld trägt. Ich fand an der linken Schulter eines erwachsenen Mannes gerade über der stärksten Wölbung des Delta-Muskels eine drei Linien hohe, conische, rundliche Geschwulst vom Aussehen einer erectilen Warze, ganz wie eine pigmentlose Brustwarze. Bei näherer Untersuchung erwies sich auch diese Geschwulst als die Saugwarze einer nahezu wallnussgrossen Milchdrüse, welche im Unterhautfettgewebe eingetragen war. Der Durchschnitt derselben zeigte ein homogenes weissliches dichtes Gewebe, und die microscopische Untersuchung liess deutlich innerhalb eines bindegewebigen Stromas blind endigende mit Epithelial-Auskleidung versehene Milchgänge erkennen, sowie überhaupt der ganze Bau der Drüse sich einer jungfräulichen Mamma analog verhielt. Die Papille war mit vielen Tastwärzchen ausgestattet, die Area um dieselbe jedoch nicht fettlos, die Montgomery'schen Drüsen fehlen, von einer Pigmentirung ist keine Spur zu bemerken. Die zwei normalen Brustdrüsen waren etwa bis zur Linsengrösse involvirt, also viel kleiner als die überzählige, die Warzen und die Area derselben waren ziemlich dunkel pigmentirt, die ersteren viel kleiner als die Warze der accessorischen Drüse. Das Präparat befindet sich in Rokitansky's Museum.

In den übrigen bekannten Fällen von Ueberzahl der männlichen Brustdrüsen waren die abnormen unterhalb der normalen und zwar zu einer oder zu zweien zu finden. Pétrequin machte die interessante Beobachtung, dass sämmtliche Kinder eines Mannes, welcher zwei Brustdrüsen links und eine rechts hatte, dieselbe Abnormität trugen.

Die überzähligen weiblichen Brustdrüsen sind im Ganzen meistens kleiner als die normalen, und werden häufig erst dann bemerkt, bis

sie während einer Schwangerschaft, oder erst während der Milchbildung bedeutender anschwellen, während man sie früher für Warzen oder Muttermäler hielt. Manche erectile Warze mag eigentlich eine Brustdrüsenwarze dargestellt haben. Während der Lactation aus den normalen Brustdrüsen secerniren die überzähligen ebenfalls Milch, und fliessen sogar während des Saugens. Albers bezweifelt das Letztere, und hebt weiters hervor, dass die überzähligen Brüste stets kleiner, und in allen Theilen unvollkommener entwickelt sind als die normalen, und dass bis jetzt keiner der vielen Fälle von Polymastie mit Verdopplung der Vagina oder des Uterus combinirt war.

Häufiger als die Polymastie ist die Vermehrung der Warzen auf einer und derselben Brustdrüse. Man beobachtet meistens zwei an Grösse ziemlich gleiche Warzen untereinander, seltener nebeneinander gestellt, und zwar meistens nur auf Einer Brustdrüse. Scanzoni erwähnt einer Beobachtung von G. Hannaeus, welcher an der linken Mamma fünf, an der rechten zwei Warzen fand. Ueber die etwaigen Communicationen oder Isolirungen der betreffenden Milchgänge in solchen Fällen ist nichts bekannt. An einem von mir in Wien gesehenen derlei Falle bei einer im Puerperium verstorbenen Frau zeigte die voluminöse Brustdrüse eine tiefere Lappung von beiden Seiten herein, während die Warzen auch entsprechend sassen, so dass eine Theilung der normalen Drüse in zwei einigermassen angedeutet erschien. Auch an überzähligen Brustdrüsen hat man doppelte Papillen gefunden.

2. Bildungs-Mangel.

Literatur nach Förster: A. Cooper, Philosophic. Transactions 1805. — Froriep, N. Notizen. Bd. X. pg. 9. 1839. — Ried, ibidem. Bd. XXIII. pg. 254. — Schlözer. Ueber die angebornen Missbildungen der gesammten weibl. Genitalien. Dissert. Erlangen 1842. — Scanzoni, Kiwisch klin. Vorträge III. pg. 46. 1855. — King, Med. Times and Gazette 1858. Nr. 412. — Foerster, Missbildungen. Jena 1861. pg. 105. —

Ich halte mich in der nachfolgenden Darstellung ganz an Foersters umfassende Angaben über diesen Gegenstand.

Der Mangel beider Brüste findet sich nur bei sehr bedeutenden Missbildungen.

In sehr seltenen Fällen wurde Mangel Einer Brustdrüse beobachtet, so sah Scanzoni in zwei Fällen, bei übrigens wohlgebildeten Personen Mangel einer Mamma in Verbindung mit Mangel des Ovariums der entsprechenden Seite (Morgagni, Renauldin). In drei Fällen (*Froriep*, Ried, King) wurde Defect einer Mamma in Verbindung

mit defecter Bildung der Brustmuskeln und selbst der Rippen der entsprechenden Seite beobachtet, nnd es war in denselben offenbar der Mangel der Mamma Theilerscheinung dieser tiefeingreifenden unvollständigen Bildung des Thorax. Nach Louisier soll der Mangel einer Brustdrüse auch erblich vorgekommen sein.

Anomalien der Bildung im Extrauterin-Leben.

Die Anomalien der Bildung im Extrauterin-Leben theilen sich zunächst in solche, welche die Entwicklung der jungfräulichen Brust, und dann die Entwicklung zur milchgebenden Drüse betreffen, und weiters in, mit diesen Bildungsvorgängen im wesentlichen nicht zusammenhängende abnorme Bildungsvorgänge, wohin die Anomalien der Gestalt und die verschiedenen Neubildungen gehören, welche sich von dem Brustdrüsengewebe oder dessen Appendicular-Gebilden entwickeln.

Ich unterscheide demnach die Anomalien der physiologischen Entwicklung von den Anomalien der Bildung im engeren Sinne.

Anomalien der physiologischen Entwicklung.

Der Excess der Entwicklung von Milchgängen in dem dichten Stroma einer kindlichen Brust, wodurch dieselbe über die für das betreffende Alter verhältnissmässige Grösse heranwuchert, wird mitunter bei frühzeitigem Eintritte der Geschlechtsreife beobachtet.

Als zum Theile wenigstens hierhergehörig muss ich der puerilen Entwicklung der männlichen Brustdrüse erwähnen, „jener Anstrengung, ihre Existenz und ihre absondernde Thätigkeit wie beim anderen Geschlechte zu behaupten“ (Hyrtl), welcher Vorgang von Albers als Mastitis pubescentium virilis, von Cooper als Areolar, oder Mammillar-Geschwulst beschrieben wurde, und welcher von unerfahrenen Arzten leicht missdeutet werden kann. Die mit der Pubertäts-Enwicklung in solchen Fällen eintretende Anschwellung der Drüse besteht in einer weiteren und reichlicheren Entwicklung von Milchgängen (Langer), welche aber in den meisten Fällen wieder sistirt, und wenn auch die Drüse bis Haselnussgrösse herangedieh, doch alsbald wieder einer vollständigen Involution unterliegt. Mitunter bleibt jedoch eine vergrösserte männliche Brustdrüse persistent und wird als Gynaecomastie beschrieben. Männer mit solchen Brustdrüsen sollen impotent sein.

In manchen sehr seltenen Fällen kann sich die männliche Brustdrüse zu einer milchgebenden entwickeln. Der bekannteste Fall ist der von Humboldt und Bonpland in Amerika gesehene, wo ein junger Mann während der Erkrankung der Frau sein Kind selbst gestillt hat; ein zweiter Fall von Schmelzer betrifft einen 22jährigen Menschen, welcher täglich bis 2 Unzen Milch entleerte, welche, der chemischen Analyse nach, die normalen Bestandtheile nachweisen liess, (Langer) und Hyrtl erwähnt noch eines dritten Falles (Jarjavay, Carpentier-Mericourt), in welchem ein Matrose nach dem Tode seiner Frau sein Kind selbst stillte.

Von grosser Wichtigkeit ist die rudimentäre Entwicklung der weiblichen Brustdrüse, welche sich nicht gar selten bei Individuen findet, deren innere Genitalien gleichfalls nur eine rudimentäre Entwicklung zeigen. Interessant ist in dieser Beziehung, dass in den Fällen von weiblicher Castration die schon entwickelten Brustdrüsen sich völlig involviren. Die Brustdrüsen behalten in den ersterwähnten Fällen ihre kindliche Form und Grösse, es kommt zu keiner Entwicklung von weiter verzweigten Milchgängen, und man könnte desshalb solche Brustdrüsen als Mammae infantiles bezeichnen.

Einen etwas höheren Grad der Entwicklung bemerkt man bei übrigens geschlechtsfähigen Individuen. Die von vorhinein kleinen Brüste schwellen zur Zeit der Schwangerschaft nur wenig oder gar nicht an, und geben nach der Geburt nur Colostrum, oder aber Milch in äusserst geringer Menge. Foerster erwähnt, dass sich diese verkümmerte Bildung in manchen Fällen in Folge durch allgemeine chronische Krankheiten gestörter Ernährung entwickle, zuweilen auch erblich vorkomme. Im Uebrigen findet man auch bei ganz kräftigen Mädchen und Frauen auffallend kleine, wenig Milch-gebende Brüste, und es ist eine alte Erfahrung, dass die Bewohnerinnen trockener Gebirgsgegenden kleine und flache Brüste zeigen. Salzburg ist zwar keine trockene Gebirgsgegend, es finden sich aber hier auffallend häufig sehr kleine flache Brüste bei vollen kräftigen Individuen*).

Eine andere Anomalie der Entwicklung besteht darin, dass die Brüste während der Schwangerschaft praller werden, nach der Geburt eine ziemliche Resistenz erreichen, ohne jedoch Milch zu secerniren. Unsere Hebammen bezeichnen eine solche Brust als „Fleischbrust“,

---

*) Zum Theile nur hängt damit die Thatsache zusammen, dass es hier zu den Seltenheiten gehört, dass Kinder an der Brust ernährt werden; meist füttert man sie mit verschiedenen Arten Mehlbrei auf, ein nicht zu unterschätzender Factor in der *Aetiologie* des Cretinismus.

und ich habe in manchen Fällen bei Puerperen aus deren Brust ich keine Milch ausdrücken konnte, die Hauptmasse derselben als aus Fettgewebe bestehend gefunden, und keine entwickelten Drüsenbläschen nachweisen können.

Eine specielle Entwicklungshemmung im Extrauterin-Leben erfährt manchmal die Brustwarze; dieselbe ist entweder zu klein oder zu kurz, oder aber sie ist zurückgezogen in den Warzenhof: die sogenannte Hohlwarze (Mamelon rentré), eine Formabweichung welche, wie behauptet wird, auch durch eng anliegende Corsets veranlasst werden kann. Derlei Warzen machen das Säugegeschäft selbst dann unmöglich, wenn dieselben auf prallen, leicht milchenden Brüsten sitzen.

Anhangsweise erwähne ich hier, dass in manchen nicht seltenen Fällen eine Art von abnormer Entwicklung der Brustdrüsen bei Erkrankungen der inneren Sexualien bis zu einem Puncte vorkommt, dass die Mammae Milch secerniren. Unstreitig hat dieses Factum in so manchen Fällen die Verwechslung von grösseren Uterus-Tumoren mit Schwangerschaft unterstützt. In dem (S. 188) erwähnten Falle von Uterus-Carcinom waren die Brustdrüsen gross und milchgebend. Ich untersuchte eine derselben genauer und fand an ihrer Peripherie eine ziemliche Menge von Endbläschen in einer zusammenhängenden Schichte entwickelt, und mit Milchkügelchen gefüllt.

Anomalien der Gestalt.

Die weiblichen Milchdrüsen unterliegen noch im Normalzustande einer Anzahl von Formverschiedenheiten. Eine schön geformte Frauenbrust soll — bei unserer Race — halbkugelig, oder etwas ovaloid sein und eine gewisse Grösse nicht übersteigen. Die Brüste der Negerinnen sind abhängender und länger (euterähnlich, Hyrtl). In manchen Gegenden werden dieselben durch willkührliches Ziehen so weit verlängert, dass die Frauen ihren am Rücken getragenen Säuglingen die Brust über die Schulter hinüberreichen (Indianer, Hottentotten, auch Nord-Irländerinnen und Morlakinen, wie Hyrtl erzählt). Im Uebrigen gehören hierher die Gestaltveränderungen, welche die Brüste durch die verschiedenen Erkrankungen erfahren.

Neubildungen.

Man könnte, analog dem Vorgange in den früheren Capiteln die Lehre von der numerischen Hypertrophie der Brustdrüse der Abhandlung über die eigentlichen Neubildungen vorausschicken. Ein genaueres Eingehen auf den unter dem Namen Hypertrophie der Brüste

beschriebenen Zustand, wird aber bald belehren, dass es viel zweckentsprechender ist, denselben im Zusammenhange mit anderen Erkrankungen zu betrachten, welche ihrer Wesenheit nach denn doch mit jenem zusammenfallen. Ungefähr in derselben Weise wie an der Gebärmutter hervorgehoben wurde, gestaltet sich besonders das Verhältniss der Bindegewebsneubildungen zu der Hyperplasie.

Bindegewebs - Neubildungen.

Literatur: Bartholin, Epistol. Centur III Hist. 46. Tom II. pg. 93. — Bonetus, Polyaltes seu thesaur. medico pract. Genev. 1690. Tom. III. Litr. 5. cap 26. — Schurigii, Parthenologia. Dresden 1722. pg. 183. — Durston, London philosophic. Transact. Ges. von Leske, Lübeck 1774. I. Bd. pg. 102. — Osiander, Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshilfe Göttingen 1794. II. 2. pg. 236. — Jördens, Hufelands Journ. d. pract. Heilkde. Berlin 1801. XIII. Bd. I. pg. 28. — Anderson, Quarterly Journ. of the med. science. London 1826. April p. 301. — A. Cooper, Vorlesg. über die Grundsätze zur Ausübung der Chirurg. Mit Anmerkg. v. Tyrrel. Aus dem Engl. Weimar 1826. II. pg. 177. — J. Cumin, Edinburgh med. and surg. Journal 1827. April. — C. Kober, Dissert. sistens observationem incrementi mammarum morbosi rariorem. Lipsiae 1829. — Nevermann De mammarum morbis curandis commentatio medico-chirurg. Rotoschii 1831. pg. 20. — S. Ashwell, Guys Hospital Rep. London Vol. VI. — Hunter-Lane, Monthly archives of medic. science. London 1834. Janv. — Guston, Americ. Journ. of the med. science. 1834 Nr. XXVIII. — J. Waneiczek, Diss. sist. observ. hypertrophiae mammarum, adnexa epicrisi. 1835. Prag. — Fingerhuth, Beobachtungen und Bemerkungen über die Hypertrophien der Brustdrüsen. Oppenheim's Zeitschr. f. d. ges. Med Hamburg 1836. III. Bd. 2. Heft. — Andral, Précis d'anatom. patholog. Bruxelles 1837. II. pg 258. — Joh. Müller, Ueber den feineren Bau der krankhaften Geschwülste. Berlin 1838. pg. 56. — Nelaton, Des tumeurs de la mamelle Paris 1839. — Skuhersky, Enorme Hypertrophie beider Brüste. Weitenweber's neue Beitr. zur Med. u. Chir. Prag 1841. Jänner und Febr. — Busch, das Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1843 IV. Bd. pg. 375. — Hey, Pract. observ. in surgery London 1844. pg. 500. — Cruveilhier, Anat. pathol. Livr. 26 Bullét, de l'acad. royal. de med. T. 9 Paris 1843. 44., L'Experience 1844. Nr. 344. — Malgaigne, Gaz des Hôpitaux. Paris 1844 Nr. 150. — Meissner, die Frauenzimmerkrankheiten etc. Leipzig 1845. II. 1. pg. 164. — Bérard, Diagnostic different. des tumeurs du sein. Paris 1845. 18. — Carpentier Mericourt, Traité des malad. du sein. Paris 1845. — Weitenweber, Ueber die Hypertrophie der Brüste. Prager Vierteljahrschr. 1847. 1 pg. 80. (die bisherige Literatur grösstentheils entnommen). — Birkett, The diseases of the breast and their treatment. London 1850. — Mettenheimer, Müllers Archiv 1850. 3. Heft. — Lebert, Maladies cancereuses. Paris 1851. pg 367. — Paget, Lectures on tumours. Lond. medic. Gaz. 1851. pg. 80. — Velpeau, Mémoire sur les tumeurs adénoides de la mamelle. Rev. med. chirurg. Mars 1851. — Schuh, Pseudoplasmen. pg. 181. — H. Meckel, Pathol. Anat. der Brustdrüse. Ilustr. med. Zeitg. I. Bd. 1852. — B. Reinhardt's, pathol. anat. Untersuchungen. Zusgest. v. Leubuscher, Berlin 1852. pg. 125. — Rokitansky, Ueber die patholog. Neubildung von Brustdrüsentextur und ihre Beziehung zum *Cystosarcom*. Sitzungsber. der mathem. naturw. Classe der k. Acad. d. Wissensch.

1853. Februar. — Velpeau, Traite des maladies du sein. Paris 1854 pg. 231. — Weber, das Adenoid der weibl. Brustdrüse. Giessen 1854. — Wedl, Grundzüge der patholog. Histologie. Wien 1854. pg 546. — Schuh, Ueber gutartg Cystosarcome der Brustdrüse. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1854. 13. 14. — Foerster, Pathol. Anatom. I. pg. 173. II. pg. 339. — Robin, Anatom. de la hypertrophie du sein. Gaz. des Hopit. 1854. 109—115. — Rokitansky, Lehrb. d. pathol. Anatomie. Wien 1855. I. pg. 240. — Veit, Krankh. d. weibl. Geschl. Virchows Pathol. und Therap. Bd. VI. pg. 374. — Scanzoni, Klin. Vortr. III. 1855. pg. 61. — Harpeck, Reichert's, Studien des physiol. Institutes zu Breslau 1858. — Neumann, Beitr. zur Casuistik der Brustdrüsen-Geschwülste. Virchows Archiv XXIV. Bd. 1862. pg. 316. —

Die Bindegewebsneubildungen in der weiblichen Brustdrüse erscheinen in ausserordentlicher Mannigfaltigkeit, und constituiren entweder eine Massenzunahme der weiblichen Brust, oder aber sie bilden Geschwülste, welche, mehr oder weniger umschrieben, einfach oder complicirt, das häufigste Object von operativer Behandlung darstellen.

Es ist sehr schwer eine bestimmte Eintheilung der hierher gehörigen Tumoren zu treffen, und die Polymorphie der Neubildungen, und die daraus hervorgehende Unsicherheit in der Durchführung eines bestimmten Principes macht sich kaum irgendwo so fühlbar als in der Pathologie der weiblichen Brustdrüse, welche so ziemlich alles vereinigt, was in Beziehung auf Neubildungen beobachtet werden kann.

Es liegt nicht im Vorwurf dieser Blätter, die histologischen Daten in dieser Richtung zu erschöpfen, und ohne eine eingehendere Begründung dürfte es gar zu willkürlich erscheinen, wenn eine andere als die bisherige Auffassung eingehalten würde, und die histologischen Details aller bisher beobachteten Brustdrüsentumoren könnten allein einen stärkeren Band füllen als den vorliegenden. Es erscheint daher zweckmässiger, von strenger Abgrenzung oder dem Deduciren histologischer Uebergänge im Näheren abzusehen, und sich mehr an das in practischer Beziehung Bedeutendere zu halten.

Nachdem die weibliche Brustdrüse erst in der Schwangerschaft und nach der Geburt die anatomischen Charactere einer Drüse annimmt, so kann man dieselbe früher als eine Art von einfachem bindegewebigen Organ mit accessorischen Hohlgängen ansehen. Eine Art von Hyperplasie der jungfräulichen oder nicht Milch secernirenden Brustdrüse besteht demnach in einer Heranwucherung des bindegewebigen Stromas der Drüse zu bedeutenderen Massen, an welcher Geschwulst die vorhandenen Milchgänge nur insoferne Antheil nehmen, als dieselben in vielen Fällen zugleich erweitert

Als umschriebene Fettgewebs-Hyperplasie entwickelt sich mitunter auch das Lipom.

Von den übrigen, mehr in Form von umschriebenen Tumoren zu beobachtenden Neubildungen ist zunächst das Fibroid, dann das Sarcom und zwar in seiner adenoiden Form und in der aus dieser hervorgehenden Combination mit Cysten zum Cystosarcom mit den verschiedenen Abarten zu unterscheiden.

Das Fibroid der Mamma ist eine sehr selten zu beobachtende Neubildung. Es erscheint in Form von kleineren oder grösseren meistens runden, sehr derben, harten, häufiger ausschälbaren Geschwülsten, welche dem äusseren Ansehen nach mit den festeren Uterus-Fibroiden übereinstimmen, Muskelfasern jedoch nur in sehr untergeordneter Anzahl nachweisen lassen. Ich habe zwei derlei Geschwülste von etwas über Bohnen- und Kirschengrösse untersucht und erst dann die Ueberzeugung von ihrer rein fibroiden Natur aussprechen können, nachdem ich bei der microscopischen Untersuchung keine Spur von Drüsengängen entdeckte. Billroth beschreibt einen Fall von Fibroid aus der Mamma, in welchem er Drüsengänge fand, an welchen kleine Drüsenläppchen mit spärlich entwickelten Acinis hingen. Derlei Tumoren möchte ich aber schon zu den adenoiden Formen gerechnet wissen.

Foerster theilt einen merkwürdigen Fall von Fibroid der Mamma mit krebsartigem Verlaufe aus Paget's chirurgischer Pathologie mit, in welchem sich eine nach der Exstirpation recidivirende, und sofort spontan exulcerirende Geschwulst in der rechten Mamma entwickelte, worauf dann eine Höhle zurückblieb, von deren Wänden aus neue Knoten wucherten. Das Ganze erhielt den Character eines Krebsgeschwüres und bei der Section fanden sich in den Lungen 20—30 kleine Knoten, welche sich wie ein gewöhnliches Fibroid verhielten. Ich habe schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass man in der Unterscheidung von fibroiden Geschwülsten mit gut- oder bösartigem Character nicht vorsichtig genug sein kann.

Als Uebergangsform vom Fibroid zum Sarcom ist das fibroide Sarcom, die Kernfasergeschwulst (Billroth) zu erwähnen, welchem wohl mit Müller's Carcinoma fasciculatum übereinkommt. Billroth's Fall kann als Paradigma solcher Geschwülste gelten. Der verschiebbare Tumor zeigte sehr feste Consistenz, eine homogene hellgelbröthliche Schnittfläche eines starren Gewebes, in welchem eine grössere Anzahl von Spaltcysten lagen, welche sich als stark erweiterte Milchgänge erkennen liessen. Das Gewebe zeigte sich als sehr feinfasriges Bindegewebe mit eingestreuten von einem kleinen *Zellenhof* umgebenen Kernen. Die jungfräulich gebildeten, langgestreckten

Enden der Milchgänge und spärlich entwickelten Acini liegen weit auseinandergedrängt; nur die Drüsengänge sind dilatirt, die Acini unversehrt. Billroth meint, dass hier von einer Neubildung von Drüsenelementen keine Rede sein könne, sondern dass die Geschwulst nur in der Entwicklung des abnorm fibrösen und überreichlich wuchernden Zwischengewebes beruht, und dass diese Erkrankung gewöhnlich eine grössere Drüsenportion befällt, wodurch eine Menge von kleineren Drüsenläppchen in die Geschwulst einbezogen wird.

Eine andere Abart des Sarcoms stellt das in der Brustdrüse bis jetzt nur einmal gefundene Myxoma lipomatodes dar (Neumann). Die apfelgrosse mit der Drüse zusammenhängende, das zweite Mal recidivirte Geschwulst war an einer Stelle exulcerirt, griff bis in den Musc. pectoralis maj. hinein, und war so ziemlich umgrenzt. Am Durchschnitt war das Centrum der Masse unterhalb der Perforationsstelle zerklüftet, und in lose zusammenhängende Fetzen auseinanderfallend; an der Peripherie eine aus zwei etwas differenten Geweben bestehende medullare Masse. Das eine ist markig weiss, das andere grauröthlich und bildet mehr Inseln in der weissen Masse. Die klaffenden Spalten sind mit schleimigem röthlichen Saft gefüllt. Die meisten Zellengebilde der Geschwulst zeigen sich mit mehreren grossen Fetttropfen gefüllt, woher auch die weissliche Färbung des Gewebes rührt. In der röthlichen Parthie der Geschwulst ist Schleimgewebe zu erkennen. Von einer in fettiger Degeneration begriffenen malignen Neubildung ist das Myxoma lipomatodes durch die Grösse und Constanz der Fetttropfen unterschieden; ich lasse demnach vorläufig diesem Falle einen Platz in der Reihe der Neubildungen der Brustdrüse, obwohl ich von der Selbstständigkeit des geschilderten Tumors nicht überzeugt bin.

An die Betrachtungen der Fibroide schliesst sich jene der Sarcome der weiblichen Brustdrüse.

Die Sarcome werden, zumal als adenoide, insbesondere die partialen Drüsenhyperplasien genannt. Sie kommen mit A. Cooper's chronischen Brustdrüsengeschwülsten, Müller's Cystosarcoma mammae, Velpeau's Adènoides, Birkett's Lobular imperfect hypertrophy, Abernethy's Pancreatic Sarcoma, Schuh's Parenchymreichem Cystosarcom, adenoider Faserkern-Geschwulst mehr oder weniger überein.

Foerster beschreibt Geschwülste der Mamma, welche in zahlreiche grössere und kleinere fast ganz umschriebene Lappen und Knollen zerfallen, und durch lockeres Zwischengewebe verbunden sind, wodurch zwischen den ersteren eine Art von cystenartigen Räumen entsteht, die aber durchaus mit den Drüsengängen und Acinis in keinen Zusammenhang tritt. Jeder Knollen zerfällt wieder in kleinere Läpp-

chen, welche in der Mitte solid und fibrös sind, an der Peripherie aber in kleine papilläre Körnchen und Kolben auswachsen. Durch die wechselnde Grösse dieser Lappen und Knollen entsteht ein verschiedenes Ansehen des Durchschnittes derartiger Tumoren. Sie sind immer scharf umschrieben, und neben ihnen verödet die Drüse völlig.

Während wir unter der partialen Hyperplasie des Bindegewebes der weiblichen Brustdrüse ein Ueberwiegen des Stromas durch wahre Wucherung zu fasrigem Bindegewebe erkannt haben, unterscheidet sich das einfache adenoide Sarcom von diesen Bildungen dadurch, dass eine Parthie des Drüsengewebes d. h. des interstitiellen Gewebes sarcomatös zu Schleimgewebe heranwuchert, und demnach Geschwülste von ziemlicher Succulenz und einem röthlichen, röthlich weissen Ansehen darstellt, an deren Durchschnitt man zunächst mit freiem Auge Spaltcysten erkennt. Die adenoiden Sarcome erreichen in ihrer einfachen Form keine beträchtlichere Grösse, und zeigen häufig einen lappigen Bau, indem das bindegewebige Stroma einzelner Drüsenlappen und ihrer Läppchen die Wucherung zu sarcomatösem Gewebe eingeht.

Aus der Entwicklung dieser Tumoren geht ihre Beziehung zum Drüsengewebe hervor. Es handelt sich um keine Neubildung eigentlicher Drüsenelemente, sondern um eine Heteroplasie geringsten Grades indem das bindegewebige Stroma zu Schleimgewebe herangewuchert ist. Das Verhalten der primär in dieser Wucherung enthaltenen Drüsengänge und Acini characterisirt sich mitunter durch Erweiterung der bestehenden Räume, d. h. die Gänge selbst werden gleichmässig oder ungleichmässig erweitert und die Acini zu spaltähnlichen Hohlräumen durch die Fortsetzung der Stroma-Wucherung nach der Peripherie des Tumors hinausgezogen. In dieser Wucherung ist auch das Auseinander-gedrängt-werden der einzelnen Drüsenelemente begründet.

Die Ursache der Ectasie der Drüsengänge sucht Neumann darin, dass die sarcomatöse Wucherung gewissermassen einen excentrischen Zug auf dieselben ausübt, so dass man sich ein Drüsenläppchen als einen vielfach eingefalteten Schlauch denken kann, welcher nun durch die in allen Richtungen sich ausbreitende Bindegewebswucherung in seiner ursprünglichen Einfachheit wieder hergestellt wird, welche Erklärung mir nicht ganz auszureichen scheint; vielleicht spielt eine Anhäufung von flüssigem Inhalt und von Epithelialzellen bei diesem eigenthümlichen Vorgange eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Diese adenoiden Sarcome (Billroth) stellen sonach eine ziemlich einfache Form von Geschwülsten dar, aus welchen sich höchst wahrscheinlich allein durch secundäre Wucherung der eigentlichen

Masse die verschiedenen Formen des Cystosarcoma mammae adenoides entwickeln.

Die sehr erheblichen Verschiedenheiten des Cystosarcoma adenoides beruhen auf dem verschiedenen Prävaliren des Stromas oder aber der Hohlraumbildung von den alten Drüsengängen und Acinis aus.

Während bei dem einfachen adenoiden Sarcom die Wände der ursprünglichen Hohlräume glatt geblieben sind, beginnt nun neben der beträchtlicheren Ectasie der letzteren eine Wucherung des Stromas auch in diese Hohlräume herein. Diese Wucherung geschieht nun entweder einfach in Form von knolligen, die ectatischen Canäle mehr oder weniger ausfüllenden Massen, oder aber die Lagermasse wuchert mehr in Form von papillenartigen Excrescenzen in dieselben herein.

Im ersteren Falle finden wir Geschwülste von häufig ziemlich beträchtlichem Umfange und einem knolligen lappigen Gefüge. Am Durchschnitte derselben sieht man förmliche incystirte Knollen, welche aber an einer, oft sehr unbeträchtlichen, oft wieder breiteren Stelle an der Wand des dieselben umgrenzenden Hohlraumes fest aufsitzen. Auch in diesen incystirten Knollen selbst lassen sich mitunter Spaltcysten nachweisen, deren Genese jedoch nicht nothwendig auf eine Neubildung von Drüsenelementen zurückgeführt zu werden braucht, denn es lässt sich auch ganz gut annehmen, dass die in den Hohlraum hereinwuchernde Lagermasse einen oder den andern Drüsengang oder einen ausgezerrten Acinus mit in die knollige Wucherung hereinbezieht, und dadurch Gelegenheit zu secundärer Knollenbildung in den präexistenten Raum abgibt, welcher dann durch die Volumszunahme dieser Wucherung auch wieder entsprechend erweitert wird. Aus der Art dieser Wucherung geht die Mannigfaltigkeit des Durchschnittes solcher Geschwülste hervor, wozu noch kommt, dass die bei dem einfachen adenoiden Sarcom hervorgehobene Homogenität der Hauptmasse in diesen Geschwülsten häufig nicht mehr zu finden ist, d. h. dass das Stroma theils fasriges Bindegewebe theils Schleimgewebe in den verschiedensten Entwicklungsstufen und Einschaltungen repräsentirt.

Noch eigenthümlicher gestalten sich aber jene Formen von Geschwülsten, bei denen das zunächst hyperplastische Stroma einzelner Drüsenabschnitte in die erweiterten ursprünglichen Hohlräume in Form von papillaren Excrescenzen hereinwuchert. Es werden somit in diesen Fällen die ursprünglichen einfachen oder verzweigten Spaltcysten eine Art von secundärer Verzweigung insoferne erfahren, als die zusammengedrängten papillären Wucherungen durch feine Spalten von einander getrennt sind, in welche wieder eine weitere papilläre Wucherung herein stattfinden kann.

Wenn nun auch von vielen Autoren eine eigentliche Neubildung von Drüsenelementen völlig in Abrede gestellt wird, so muss ich mich mit Foerster, Rokitansky, Neumann u. A. doch gegentheilig aussprechen. Es kommen unstreitig in Cystosarcomen neben der Ectasie der normalen Hohlgänge und der secundären scheinbaren Verzweigung der letzteren neue Hohlräume zu Stande. Der Entwicklungsvorgang derselben ist folgender. Es beginnt in den Bindegewebselementen, welche sich als spindelförmige und ästige Gebilde oft in erheblicher Anzahl finden, eine endogene Wucherung mit Vergrösserung des Elementargebildes zum Brutraume. Der letztere nimmt verschiedene Formen an, meist jedoch die von länger ausgezogenen oder kurzverzweigten Spalträumen, und ist völlig mit einer Masse von neugebildeten epithel-artigen Elementen gefüllt. Nicht selten findet auch eine acinus-artige Ausbuchtung dieser Bruträume statt, so dass die Neubildung sich mehr oder weniger in der Richtung der normalen Brustdrüsen-Entwicklung hält. Die acinus-artigen Hohlräume unterscheiden sich von den normalen durch die inconstante Grösse, durch die Unregelmässigkeit ihrer Anordnung, auch habe ich niemals eine Auskleidungs-Membran derselben mit Sicherheit nachweisen können. Aus der Entwicklung dieser Drüsenneubildung ergibt sich das Verhältniss derselben zur normalen Brustdrüse; eine Communication mit den Ausführungsgängen der letzteren ist, wenigstens primär niemals nachzuweisen.

Diese eigentlichen Drüsengeschwülste der weiblichen Brust kann man ebenfalls ganz zweckentsprechend in einfache Adenome und in die secundären oder Cysten-Drüsengeschwülste unterscheiden. Die einfachen Adenome kommen völlig mit den adenoiden Sarcomen in der Form überein, finden sich meistens als harte, derb elastische, oft sehr scharf umgrenzte Tumoren von nicht sehr beträchtlicher Grösse, vereinzelt oder zu mehreren in einer Mamma. Das Grundgewebe derselben ist entweder noch ein succulentes Schleimgewebe oder es zeigt die verschiedenen Entwicklungsstufen zu fasrigem Bindegewebe. Die neugebildeten Acini sind entweder in prävalirender Menge zugegen, und dann ist der Durchschnitt von deutlich körnigem Gefüge, wie ich das an einem vor mir liegenden Falle eines wallnussgrossen solchen Tumors in ausgezeichneter Weise beobachtet, oder aber es prävalirt das Stroma über die Drüsenneubildung. Die Herstellung des Hohlraumes geschieht höchst wahrscheinlich durch colloiden Zerfall (Schleim-Metamorphose) der neugebildeten, die Acini ausfüllenden Elemente. Foerster beschreibt eine merkwürdige solche Geschwulst aus der pathologischen Sammlung zu Göttingen, welche 11″ lang, 8″ breit und $4^1/_2$″ dick auf dem linken Thorax aufsass; sie

ist streng umschrieben und besteht aus sehr compacten Knollen; die linke Thoraxhälfte ist so stark comprimirt, dass die Geschwulst in einer Concavität lagert; die 7te Rippe ist derart perforirt, dass oben und unten noch schmale Brücken von Knochensubstanz, weit auseinandergedrängt, vorhanden sind, die obere ist nur fragmentarisch; der Raum zwischen der 6ten und 8ten Rippe ist sehr weit, und es setzt sich durch denselben die Geschwulst in die Brusthöhle fort, wo sie sich wieder zu beträchtlichem Umfange entwickelt hat, von der Pleura überzogen, am Zwerchfelle aufruht und die Lunge nach oben geschoben hat.

Diese einfachen Drüsengeschwülste entwickeln sich nun auch wieder ganz analog wie die adenoiden Sarcome zu Cystosarcomen, und zwar entweder dadurch, dass die vorhandenen Hohlräume sich einfach zu Cysten entwickeln, oder aber dass eine Art des Cystosarcoma phyllodes (Müller) durch papilläre Wucherung der Lagermasse in die vorhandenen Hohlräume mit relativer Erweiterung und vielfacher secundärer Verzweigung zu Stande kömmt.

Im ersteren Falle entstehen Geschwülste, deren Hauptmasse endlich aus Cystenräumen besteht, indem sich die neugebildeten Acini sämmtlich an der Hohlraumbildung betheiligen. Die einzelnen Cysten sind entweder mit serös-schleimiger oder fadenziehender Flüssigkeit gefüllt und mit einer Art von Cylinderepithel ausgekleidet. Das dazwischengelegene Stroma ist derb fibrös. Diese Cystosarcome wachsen durch Vergrösserung der einmal gebildeten Hohlräume bis zu Mannskopfgrösse heran, sind aber nicht sehr häufig zu finden. Häufiger wird der Bau dieser Tumoren dadurch complicirter, dass das Stroma des Cystosarcoms ebenfalls fortwuchert, und durch Neubildung von acinus-artigen Bildungen und sofortiger Erweiterung dieser zur Cystenbildung in secundärer Weise führt. Die primären Cysten werden durch die neue Wucherung in Form knolliger lappiger Massen, in welchen die secundären Cysten sich bilden, mehr oder weniger ausgefüllt und in ganz analoger Weise können sich selbst tertiäre solche Wucherungen entwickeln. Die Cystenräume in solchen Geschwülsten sind entweder nur zum Theile oder völlig von diesen secundären und tertiären Wucherungen ausgefüllt, man kann wohl auch in demselben Tumor völlig glattwandige primäre Hohlräume ohne jeder Stroma-Wucherung neben ausgefüllten erblicken. Durch Gegeneinanderwachsen solcher Cysten und Verdünnung der Zwischenmembran kommt es hie und da zur endlichen Dehiscenz der letzteren und somit zur Communication mehrerer Cystenräume. Ob aber diese Hohlräume, wie diess von einzelnen Autoren angenommen wird, auch mit den normalen

Milchgängen in Communication treten können, ist nicht entschieden und ich konnte mich noch niemals davon überzeugen. Es findet häufig neben einfach sarcomatöser Wucherung des Drüsenstromas mit Ectasie der Milchgänge zugleich Drüsenneubildung Statt, und es mögen wohl solche Fälle sein, welche zu dieser Annahme führten.

Endlich kann man noch die von J. Müller als Cystosarcoma phyllodes mammae beschriebene Neubildung, insoferne hierbei auch eine Neubildung von Drüsenelementen vorliegt, unterscheiden. Das Stroma der Neubildung wuchert in Form papillarer Excreszenzen oder auch dentritischer Wucherungen in die acinösen Räume herein und füllt dieselben meistens vollständig aus, obwohl in manchen Fällen auch büschelförmige Wucherungen von der Wand grösserer, cystenartiger Hohlräume ausgehen. Diese Geschwülste kommen mit den eben geschilderten völlig überein, bestehen aus fasrigem Bindegewebe, die einzelnen Excrescenzen besitzen deutliche Gefässschlingen, in den grösseren wohl auch kleine Gefässnetze mit Schlingen - Ausläufern, und sind mit Cylinderepithel (Billroth) versehen.

Die Cystosarcome der weiblichen Brust sind ausgezeichnet durch ihr anfangs oft sehr langsames Wachsthum, welches aber in den späteren Entwicklungsstadien zu ganz acutem werden kann, so dass die lange Jahre getragenen Geschwülste, welche kaum apfelgross erscheinen, binnen wenigen Wochen sodann zu Kopfgrösse heranwuchern können, ohne dass man in der Neubildung selbst die Elemente in einer Anordnung oder in einer Form wie bei den bösartigen Geschwülsten nachzuweisen im Stande wäre.

Der innere Bestand der Cystosarcome unterliegt häufig auch destructiven Veränderungen, so dass man spontane Exculcerationen an denselben, Anfüllung der Cystenräume mit Eiter, endlich Verjauchung zumal als partiale beobachten kann. Die entzündlichen Affectionen, welche in manchen Fällen das Cystosarcoma mammae treffen, haben mitunter insoferne an Bedeutung gewonnen, als sich daneben Pleuritis entwickeln kann, wie mir zwei solche Fälle bekannt sind.

Von der Exulceration der Cystosarcome ist die Perforation der äusseren Haut durch die wuchernde Neubildung zu unterscheiden, welche in seltenen Fällen ebenfalls beobachtet wird, worauf dann secundärer Zerfall der der Luft ausgesetzten Parthien folgt, welcher von da aus mitunter in die Tiefe der Neubildung fortschreitet.

Die Cystosarcome recidiviren häufig genug nach der Exstirpation an Ort und Stelle, und die Textur der recidiven Geschwulst kommt entweder mit jener der primären völlig überein, oder aber es finden sich innerhalb der Grenzen des Cystosarcom's Abweichungen der ge-

schilderten Arten. So kann nach der Exstirpation eines adenoiden Sarcoms ein Cystosarcoma phyllodes entstehen u. s. w.

In Bezug auf die Uebergangsfähigkeit der Cystosarcome in andere Neubildungen ist zu erwähnen, dass sich nach manchen Beobachtern fibröse Carcinome nach der Exstirpation von einfachen adenoiden oder Cysto-Sarcomen entwickeln. In manchen Fällen ist auch unstreitig in einem Cystosarcom einfacher Form ein oder der andere Antheil deutlich als Faserkrebs zu erkennen. Die Frage, ob diess Uebergänge oder aber Combinationen darstellen, ist um so schwieriger zu beantworten, als die ersten Anfänge des Faserkrebses sich ganz analog den derberen Primordial-Formen des Cystosarcoms verhalten.

Die verschiedenen Formen des Cystosarcoms können in einer und derselben Neubildung nebeneinander vorkommen.

Die Cystosarcome zeigen in manchen Fällen accidentelle Gewebs-Entwicklungen, von welchen namentlich Cholesteatom-Massen und Enchondrome zu erwähnen sind. Die ersteren finden sich als bis erbsen- und bohnengrosse weisse glänzende eingebalgte Körner oft in bedeutenderer Anzahl. Die Enchondrome kommen ebenfalls als kleine knotige Einschaltungen, besonders in derberen parenchymreicheren Sarcomen hie und da zur Beobachtung.

Billroth beschreibt endlich noch ein medullares Sarcom der Brustdrüse, eine, wie er meint, sehr seltene Geschwulstform, welche auch von ihm nur einmal beobachtet wurde. Die elastische Geschwulst bestand aus theils adenoider, theils medullarer Masse, in welcher kleine Spaltcysten eingetragen waren. Die nähere Untersuchung ergab zellige Elemente von theils runder theils länglich fasriger Form, Drüsenacini in verschiedener Entwicklung eingebettet in ein Granulation-ähnliches Schleimgewebe, gruppirte Fettzellen und quergestreifte junge Muskelfasern. Cystenräume waren nirgends zu entdecken, es schliesst sich somit diese Geschwulst so ziemlich an das Myxoma lypomatodes Neumann's an.

Die verschiedenen Entwicklungsstufen der bis jetzt erwähnten Geschwülste, welche man in der Brustdrüse beobachten kann, das Uebergehen und Combiniren der einzelnen Formen macht, wie aus dem Gesagten hervorgeht, die Abgrenzung bestimmter Formen ganz und gar unmöglich. Der Bildungsexcess, welcher in solchen Geschwülsten vorliegt, kann sich eben nur in den seltensten Fällen von dem Einflusse der der Brustdrüse als Mutterboden zukommenden charakteristischen formativen Richtung so weit entfernen, dass Heterometrien bedeutenderer Art daraus hervorgehen. Der Grad der Abweichung vom normalen Bildungstypus trennt die extremen Formen der entwickelten Geschwülste; die adenoide Form als präexistirende oder als neoplasti-

sche hält wieder die sämmtlichen Formen zusammen, als deren einfachste die partiale Hyperplasie des Stromas, als deren complicirteste das aus Drüsenneubildung hervorgehende Cystosarcoma phyllodes gelten kann. —

Cysten in der Mamma, die Galactocele.

Literatur: ausser der einschlägigen meistens die Cystosarcome betreffende (S. S. 488.) Forget, Bulléts. gén. de Therapie. Novbr. 1844. Janvier 1845. — Otto, Oppenheim. Zeitschrift. Bd. XXXIII. pg. 357. 1846. — Brodie. Méd. chir. Revue 1847. — Barrier, Gaz. des Hôpit. 1850. 23 — Nélaton, De cystes de la mamelle. ibidem 1851. 79. — Boulard, Moniteur des Hôpitaux Juin 1856 76 — Billroth, Unters. über den feineren Bau und die Entwicklung der Brustdrüsengeschwülste. Virchow's Archiv Bd. XXVIII. pg. 52. 1860. —

Die Cysten, welche in der weiblichen Brustdrüse zur Entwicklung kommen, kann man nach ihrer verschiedenen Grundlage in zwei Gruppen sondern. Zunächst entwickeln sich dieselben aus den physiologischen Hohlräumen der Drüse, oder aber sie entstehen aus neugebildeten Drüsenelementen.

In die erste Gruppe fallen die häufigsten Cystenbildungen, und man muss hier in Bezug auf die Genese wieder hervorheben, ob die Cyste aus der Erweiterung eines oder mehrerer Acini oder aber aus der Erweiterung eines Milchcanales hervorgegangen ist. In ersterem Falle sind die Cysten sehr klein, erreichen selten mehr als Erbsengrösse, haben einen dünnen Balg, und einen meistens schleimigen oder serösen trüben oft auch fettigen oder colloiden Inhalt. Sie finden sich immer zu mehreren, oft zu vielen in einer anscheinend normalen Mamma, ziemlich constant, aber in verschiedener Anzahl in atrophischen, involvirten Brustdrüsen. Sie gehen entweder aus einer Anhäufung oder ungenügenden Entleerung des Secretes hervor, oder aus der Abschnürung einer Gruppe von Acinis oder aus der Verstopfung oder Compression des abführenden Canales. Im höheren Alter, wo sich diese Cystchen sehr häufig finden, mögen dieselben wohl auch das Resultat ungleichmässiger partieller Involution der Drüsengänge darstellen, wodurch zwischen verödeten Parthien kleine Reste der Acini oder kleinerer Milchgänge als mit meistens fadenziehender Flüssigkeit erfüllte, von kleinen rundlichen Bekleidungszellen ausgekleidete Hohlräume zurückbleiben, welche aber einer weiteren Vergrösserung kaum fähig sind. In anderer Weise können sich solche Cysten auch durch einfache Dilatation kleiner Acinusgruppen entwickeln, welche wahrscheinlich in mehr passiver Weise durch Schrumpfung des umgebenden Bindegewebslagers zu Stande kommt. Neben erbsengrossen solchen Cysten

kann man an microscopischen Durchschnitten häufig viele kleinere mit Epithel ausgekleidete solche Hohlräume erkennen (Billroth). Diese beschriebenen Formen werden Involutions-Cysten (Meckel) genannt. Sie enthalten mitunter kleine Cholestearin-Krystalle sowie auch Krystalle von phosphorsauerer Talkerde (Billroth).

In zweiter Reihe aber kommen Cysten als Ectasien der feinsten Milchgänge oder der Acini in Folge von direkter Abschnürung, vielleicht auch von Knickung oder Verwachsen der Wände dadurch zu Stande, dass der fortdauernde Secretionsprocess in den abgeschnürten Parthien dieselben zu runden oder oblongen Hohlräumen ausdehnt. Sie erreichen je nach der Stelle der Abschnürung auch verschiedene Ausdehnung, und finden sich zumal in den Brustdrüsen jüngerer Frauen besonders bei Hyperplasie des Stromas; sie bilden auch wohl die Hohlräume beim einfachen Cystosarcom, und finden sich auch in anderen Neubildungen z. B. Krebs.

Hieran schliessen sich unmittelbar die Befunde von bedeutenden, mitunter bis zu Kindskopfgrösse und darüber heranwachsenden Cysten, welche aus der Ectasie der grösseren Milchgänge hervorgehen, und unter dem Namen Galactocele, Galactostase (Lactis concretiones, Mastodynia polygala, Nodi seu Thrombi lactei), Milchcysten, Milchgeschwülste, Milchknoten verstanden werden. Sie finden sich in der Nähe der Warze, besonders während der Lactation, bilden mitunter nach aussen protuberirende fluctuirende Geschwülste, und entwickeln sich bei Behinderungen des Abflusses der Milch, besonders aber nach plötzlichem Abstillen des Säuglings. Walcher hat niemals die Galactocele bei Frauen beobachtet, welche das neugeborene Kind gar neht an die Brust nahmen. In seltenen Fällen entwickelt sich die Galactocele schon während der Schwangerschaft, und erreicht dann nach der Entbindung eine bedeutende Ausdehnung (Barrier.) Die Wandungen solcher grosser Cystenräume sind meistens glatt, einer serösen Haut ähnlich, in manchen Fällen jedoch ist eine papillare Wucherung von denselben ausgehend zu bemerken, wodurch die Innenfläche feinzottig, villös erscheint, welche Villi wohl auch zu bedeutenderen büschelförmigen Excrescenzen heranwuchern können. Diese Excrescenzen stimmen aber in ihrem Baue sowohl, wie ihrer Entwicklung nach durchaus nicht mit den papillaren, das Cystosarcoma phyllodes constituirenden Wucherungen überein, sie tragen vielmehr das Gepräge jener zottigen Bildungen, welche sich mitunter von den serösen Häuten aus (Peritoneum) entwickeln (Billroth). In sehr seltenen Fällen tragen diese Excrescenzen dickere Endkolben, in welchen ich ein äusserst dichtes fibröses Gewebe, ähnlich jenem in den Tubar-Fransen vorkommenden nachweisen konnte. Forget nimmt an, dass eine

seltenere Art der Galactocele in Zerreissung von Milchgängen und Extravasation der Milch begründet sei, und erzählt, dass Scarpa aus einer solchen Milchgeschwulst, welche endlich 34″ Umfang erreichte, 10 Pfund reiner Milch entleerte.

Die Galactocele ist durch ihren milchigen Inhalt ausgezeichnet, welcher aber verschiedenen Metamorphosen unterliegt; so kann die Milch sich eindicken, oder aber in käsige Flocken gerinnen, oder es bildet sich eine fettig schmierige Masse meistens mit Schrumpfung der Cystenwand oder aber die Milch degenerirt zu einer schleimig colloiden Masse. Mitunter finden, höchst wahrscheinlich aus den Gefässen der erwähnten papillären Excrescenzen, Blutungen in das Innere der Hohlräume Statt, wodurch der Inhalt entsprechend verändert wird, und chocoladebraun, dunkelroth erscheint, oft beinahe nur Blut repräsentirt. So beobachtete Boulard in der linken Mamma eine Kindskopf-grosse mit Blut gefüllte Cyste. Die Thatsache, dass die Milchsinus eine oft enorme Ausdehnung durch angesammelte Milch erfahren können, welche dann wieder mitunter durch Saugen sehr rasch verschwindet, beweist die ausserordentliche Elasticität ihrer Wandungen.

Die grösseren Cysten der Mamma können spontan in Entzündung gerathen, und dadurch zu Abscessen der Brustdrüse degeneriren, andererseits aber auch in Folge der Entzündung neben Eindickung und Verkalkung des Inhaltes schrumpfen, und es sind die von manchen Autoren erwähnten Verknöcherungen und Verkalkungen in der Mamma, neben verkalkten Abscessen auch auf derlei verkalkte und verödete Cysten zu beziehen (Albers, Velpeau). Uebrigens kommen Knochenbildungen in der Mamma mitunter als Verknöcherungen von Enchondromen, dann als Verknöcherungen des Bindegewebsgerüstes einzelner Neubildungen und endlich in Form kleiner Plättchen in der fibrösen Wand der Galactocele vor.

Die neugebildeten Drüsenelemente werden in den meisten Fällen durch Erweiterung zu Spaltcysten und endlich zu bedeutenderen Hohlräumen ausgedehnt, und constituiren die geschilderten verschiedenen Cystenformationen in den Cystosarcomen.

Ob Cysten der Mamma ohne Intervention alter oder neugebildeter Drüsenelemente entstehen können, ist noch nicht mit Sicherheit erwiesen, ich habe niemals Bildungen gesehen, welche darauf hinweisen.

Albers erwähnt einzelne Fälle, in welchen sich Cysten in der Mamma fanden, welche mit Atherom und Haaren gefüllt waren.

Von manchen Autoren wird auch eine Art von Schleimbeutel angegeben, welche zumal bei Hyperplasie der Brustdrüse zwischen dieser und dem Musc. pectoralis major vorkommen soll.

Einen Fall von cavernösem Tumor in der linken Mamma beobachteten Image und Hake *). Die Vena mammaria interna war gegen ihre Mündung in die Subclavia theils verengt, und dabei verdickt, theils sackförmig erweitert. In diesen Säcken fanden sich klappenähnliche Bildungen und weitere Aushöhlungen. Die Brustdrüse war gleichmässig von einem System macroscopischer Hohlräume durchsetzt, aus welchen alle Venen hervorgingen, und welche durch Ectasie aller zwischen den Capillaren und den Venenstämmen gelegenen kleineren Venen hervorgegangen waren. Der Tumor hatte sich in Folge eines Stosses auf die Brust entwickelt.

Das Cancroid und das Carcinom.

Literatur: J. Müller, Ueber den feineren Bau und die Entw. der Geschwülste. Berlin 1838. pg. 14—17. — A. Cooper, Illustrat. of the diseases breast. Anatomy and diseas of the breast. London 1840 — Cruveilhier Anat. patholog. Livr. 26. 1. L. 27. 3. L. 31. 2. — Berard, Diagnost. des tum. du sein. Paris 1842. — Albers, Zur Diagnose des Krebses der Brüste. Rhein. und Westphael. Correspond. Blatt. 1844. Nr. 18. — Robert, Annal. de Chirurg. 1844. — Carpentier-Mericourt, Traité des maladies du sein, comprenant les affections simples et. cancereuses. Paris 1845. — Chassaignac, Gaz. des Hôpit. 1846. 107. — Birkett, Guys Hôspit. Rep. VI. 2. 1849. und The diseases of the breast etc. London 1850. pg. 210. — Lebert, Virchow's Archiv IV. 1852. und Maladies cancereuses pg. 324. — Meckel, Illustr. med. Zeitg. 1852. I. — Köhler, Krebs und Scheinkrebskrankh. Stuttgart 1853. — Velpeau, Traitè des maladies du sein et de la region mammaire. Paris 1854 pg. 399. — Schuh, Pseudoplasmen Wien 1854. pg. 341. — Foerster, Spec. pathol. Anat. pg. 347. — Scanzoni, Kiwisch klinisch. Vortr. Fortsetzg. 1855. — Robin, sur une forme non décrite du cancer du sein. Gaz. médic de Paris 1855. 12. — Lorain et Robin, L'Union 1855. 38. — Nélaton Moniteur des Hôpitaux. 1855. 6. — Billroth, Virchow's Archiv XVIII. pg. 1860 73. — Rokitansky, Lehrbuch d. path. Anat. III. pg. 531. — Neumann, Virchow's Archiv Bd. XX. pg. 152. 1861. und XXIV. pg. 319. 1862.

Das Epithelial-Cancroid erscheint in der Mamma nicht sehr häufig, und zwar in seinen beiden Formen, als Cylinderepithelial- (Billroth) und als Plattenepithelial-Cancroid. In beiden Fällen bildet dasselbe festere weissliche derbe, nahe der Deckhaut gelegene Knollen, welche alsbald die Haut, besonders in der Nähe der Warze oder diese selbst ergreifen und mit in den ulcerösen Zerfall einbeziehen.

In der Haut der Mamma oder von der Warze aus kommt es mitunter auch zur Entwicklung des sogenannten flachen Haut-

---

*) Med chir. Transactions Vol. XXX. 1847.

krebses, welcher sich auf die umgebende Haut weiter verbreitet, oder aber man findet das Cancroid in Form von kleinen zerstreuten Knötchen entwickelt, welche nach Excoriation der betreffenden Deckhaut zu kleinen papillaren Excrescenzen heranwuchern (Meckel).

Das eigentliche Carcinom der Mamma entwickelt sich sehr häufig und zwar in seinen Hauptformen als Faserkrebs, Scirrhus sowohl als auch als Medullarkrebs. Häufig genug lassen sich eben auch in der Brustdrüse die Uebergangsstufen beider Formen erkennen.

Der Faserkrebs entwickelt sich in der Mehrzahl der Fälle als isolirter Knoten in einer Brustdrüse, und stellt in seinen ersten Anfängen eine äusserst dichte knorpelharte meistens runde oder rundliche Geschwulst dar, welche sich namentlich gerne näher der Hautoberfläche und zwar im unteren äusseren Segmente der Drüse entwickelt. Am Durchschnitte solcher Knoten findet man eine weissliche, weissröthliche, speckig glänzende, mit der Umgebung fest zusammenhängende Aftermasse, welche beinahe ausschliesslich aus Bindegewebe mit eingestreuten spärlichen kleinen Zellenhäufchen besteht. Velpeau bezeichnete diese Krebsform als Cancer lardacé. Derartige Knoten wachsen äusserst langsam, oft in Absätzen und zwar mit Beibehaltung ihrer originären Textur, und sehr selten über Gänseeigrösse heran. Das Wachsthum derselben besteht in einem weiteren Degeneriren des Bindegewebsstromas der Drüse zu scirrhöser Masse, während die Zellenbildung im Innern derselben fortwährend in untergeordneter Weise stattfindet, so dass der Knoten seine feste Consistenz behält. Mitunter geschieht die Vergrösserung der Masse nicht gleichmässig, so dass von der ursprünglich glatten Oberfläche des Tumors ästige Fortsätze in die Umgebung sich hinauserstrecken und zwar besonders an jenen Stellen, wo die Oberfläche des Knotens der eigentlichen Drüsensubstanz zugewendet ist.

Die in dem durch Krebsmasse substituirten Drüsenstroma eingelagerten Drüsenelemente verschwinden in derlei Knoten völlig, und man kann oft selbst an kleineren Knoten keine Spur der Acini mehr entdecken (Billroth). Nur die grösseren Milchgänge erhalten sich zuweilen, und bilden mit milchähnlicher oder milchiger Flüssigkeit gefüllte Hohlgänge in dem scirrhösen Knoten.

Die Brustdrüse selbst geht neben diesen Knoten beinahe immer einer völligen Atrophie entgegen, ohne völlig von der Krebsmasse substituirt zu sein, und so kann es geschehen, dass nach längerem Bestande derartiger Knoten von der ursprünglichen Brustdrüse kaum eine Spur mehr zu finden ist.

Diese Knoten finden sich meistens näher der Hautoberfläche, und greifen mitunter mit narbigem Einziehen derselben und besonders der Warze auf diese über. In seltenen Fällen breitet sich das Carcinom dann als flache Aftermasse weiter aus (Alibert's elfenbeinartiger Hautkrebs, Velpeau's Cancer en cuirasse).

Abgesehen von einer mit Texturs-Veränderung verknüpften Weiterentwicklung solcher Knoten, von welcher gleich weiter die Rede sein wird, kommt auch schon in diesen Stadien eine Art Involution zu Stande, indem eine Rückbildung der vorhandenen spärlichen Zellenelemente auf dem Wege der Verfettung sich entwickelt, das Bindegewebsgerüste sich zu äusserst dichtem Gewebe zusammenzieht und dabei eine Neubildung von elastischen bandartigen Fasern dem Gewebe selbst eine andere Resistenz verleiht (Cancer ligneux, Velpeau, narbiges atrophirendes Carcinom, Billroth). Derart involvirte Knoten können bis in das späte Alter unverändert getragen werden, oder aber es tritt wohl auch eine kreidige Metamorphose, eine Verkalkung des Stroma's hinzu, und gehen auch in dieser Weise Kalkconcretionen in der Mamma hervor.

Eine Art Uebergang in die medullare Form kommt aber in manchen Fällen dadurch zu Stande, dass vom Centrum des gebildeten Knotens aus eine Zellenwucherung wahrscheinlich mit Aufzehrung der Intercellularsubstanz in der Weise sich entwickelt, dass die centralen Parthien zu erweichen beginnen, und in denselben auch zumeist eine reichlichere Vascularisation zu bemerken ist. In den seltensten Fällen nur greift diese entschiedene und rasche Texturs-Veränderung gleichmässig auf die ganze Geschwulst mit entsprechender Grössenzunahme über, meistens beschränkt sich diese rasch eintretende Art von Erweichung auf etwa den dritten Theil des Knotens, und die neugebildeten Zellenelemente gehen auch wieder alsbald im spontanen Zerfall durch Fett- oder käsige Degeneration zu Grunde. Dadurch nun bildet sich eine centrale Höhle, welche mitunter von ziemlich glatten Wandungen umgrenzt ist und einen fettig schmierigen oder colloidschleimigen Inhalt einschliesst. Nicht selten vergrössert sich diese Höhle theils durch weiteren Zerfall von den Wandungen aus, theils durch Hinzutritt einer Ulceration, wodurch der Inhalt dann eitrig und sofort jauchig, meist auch mit Blut gemischt wird.

Die Vergrösserung der Höhle findet beinahe immer gegen die äussere Oberfläche hin Statt, und nach Fixirung und Perforation der Haut erscheint sodann ein kraterförmiges, von starren mehr oder weniger scharfen Rändern umfasstes, entweder von früherher schon oder nun alsbald jauchendes Geschwür, dessen Ränder nun wallartig zu medullaren oder fibrös-medullaren, mitunter selbst zottigen Massen

heranwachsen. Die älteren Chirurgen nannten diess den Cancer apertus zum Unterschiede von dem nicht exulcerirten Cancer occultus.

Wenn die Vermehrung der zelligen Elemente vom Centrum des Tumors einen gewissen Grad erreicht hat, so geschieht es wohl häufig, dass die ersteren in der Verfettung mit gleichzeitiger Resorption ihrer Intercellular-Substanz in eine gelbliche, die Räume des bindegewebigen Stromas erfüllende Masse verwandelt werden, wodurch der Durchschnitt ein gelblich gesprenkeltes, getüpfeltes Ansehen erhält. Wohl nirgends kommen so ausgezeichnete Formen dieses, von Joh. Müller wie bekannt unter dem Namen Carcinoma reticulatum beschriebenen Involutions-Ganges von Krebsknoten vor als in der weiblichen Brustdrüse. —

So gut nun die Entwicklung der Krebsknoten von umschriebeneren Stellen des Bindegewebsstromas stattfinden kann, so entwickelt sich in anderen Fällen die carcinöse Degeneration aus einer Bindegewebshyperplasie des Gesammtstromas einer Drüse als diffuses Carcinom im Gegensatze zu dem circumscripten. Derlei Tumoren wandeln sich sehr rasch zu den medullaren Formen um, und erscheinen als knotig-höckrige schwere langsam heranwachsende Geschwülste von verschiedener, in einzelnen Fällen selbst ziemlich beträchtlicher Grösse. Von diesen Geschwülsten ist zumal ein Uebergreifen in die Umgebung der Drüse bemerkbar; sie durchwuchern zunächst den Pectoralis major, endlich die Rippenwand, und prominiren nun in Form knolliger rundlicher oder sich sofort in die Fläche mit einzelnen rundlichen Hervorragungen ausbreitender Massen in die Pleurahöhle und zwar meistens mit gleichzeitigem serösen Erguss in dieselbe. Die von dem ursprünglichen Tumor aus entwickelten weitergreifenden Massen haben entweder dieselbe Textur wie der primäre d. h. sie sind ebenfalls feste scirrhöse Massen, oder aber sie nähern sich mehr der medullaren Form, gehen auch wohl ganz in dieselbe über.

Wenn in dem ursprünglichen circumscripten oder aber diffusen Carcinom die Wucherung von zelligen Elementen in einem gewissen Uebermasse erfolgt, so sinkt die bindegewebige Hauptmasse des früheren fibrösen Carcinoms immer mehr zum Gerüste für den sich jetzt namhaft entwickelnden Krebssaft herab. Die ganze Geschwulst acquirirt unter meist gegen das frühere Wachsthum auffälliger Volumszunahme eine geringere Consistenz, wird mehr speckähnlich, endlich als encephaloide Masse zur exquisiten Form des Medullar-Carcinoms.

Der Blutgehalt der eigentlichen Medullar-Carcinome ist ein sehr ungleicher, manche derselben kommen förmlich jenen Bildungen gleich, welche früher als Fungus hämatodes bezeichnet wurden, während andere wieder Blutgefässe nur in untergeordneter Menge besitzen.

Das Medullar-Carcinom der weiblichen Brust entsteht somit aus dem fibrösen, oder aber es entwickelt sich als secundäres oder vielmehr recidivirendes Carcinom nach der Exstirpation eines Scirrhus. Es wuchert mitunter zu ganz ausserordentlichen Tumoren heran, greift einerseits auf den grossen Brustmuskel, auf die Intercostal-Muskel, selbst die Rippen, auf Pleura und die etwa adhärente Lunge über, andererseits entstehen Ausbreitungen dieser Massen gegen die Achselhöhle hin, wo sich die grosse Geschwulst mit den daselbst ähnlich degenerirten Lymphdrüsen zu einer Masse vereinigen kann, endlich durchwuchert die Aftermasse auch die Haut in Form von knolligen runden, meistens gefässreichen oder blumenkohlähnlichen, weichen, leicht blutenden Wucherungen, welche meistens sofort zerfallen, wodurch Geschwüre mit blutender reichlich wuchernder Basis hergestellt werden. Häufig findet auch, ehe noch der eigentlich carcinomatöse Tumor der Brustdrüse die Haut mit in Anspruch genommen hat, eine secundäre Wucherung von Krebsmassen in der letzteren in Form von linsenförmigen härtlichen Knoten statt, welche sich allmälig vergrössernd, zunächst untereinander zu einer flachhöckrigen, endlich auch mit dem Brustdrüsen-Carcinome zu einer einheitlichen Masse zusammenfliessen.

Der medullare Krebs unterliegt auch mitunter einer directen Jauchung und war die Masse weiter ausgebreitet, so geschieht es, dass in Folge dessen weitläufigere Jaucheheerde sich namentlich gegen die Axilla hin ausdehnen. Der spontanen Jauchung des Carcinoms geht oft eine ganz acute Schwellung und Hyperämie desselben voran, welche mitunter selbst von einer erisypelatösen Entzündung der nächstgelegenen Hautparthien begleitet ist, so dass man von einer förmlichen Entzündung der Aftermasse mit dem Ausgange in Zerfall zu sprechen berechtigt ist. Nicht selten sind, zumal bei den sogenannten festsitzenden Carcinomen der Mamma, d. h. bei solchen, wo die Aftermasse bereits mit dem Perichondrium fester zusammenhängt, diese Entzündungen die Veranlassungen einer sich ex contiguo entwickelnden mit reichlicher Fibrinablagerung und Eiterbildung einhergehenden und meistens sofort tödtlichen Pleuritis.

In zwei Fällen von exquisitem Medullar-Carcinom der Mamma fand ich ganz kleine bis erbsengrosse, weisse, blättrige, runde Cholesteatome zerstreut in die Krebsmasse eingetragen.

Obwohl man wie bereits erwähnt, in den meisten Fällen von Carcinom eine völlige Verödung der Drüsenantheile wahrnimmt, so geschieht es doch zuweilen, dass sich Milchgefässe innerhalb der Krebsmasse erhalten, und nun als weisse, mit milchähnlicher Flüssigkeit erfüllte Canäle zu bemerken sind. In manchen Fällen jedoch findet auch eine Ectasie solcher Canäle Statt, so dass man mitten im Car-

cinom auf eine Galactocele stösst, welche förmliche Milch enthält (Bruch, Chassaignac).

Eine andere Art von Höhlenbildung findet sich aber in Brustdrüsen-Carcinomen entweder dadurch, dass adenoide Sarcome oder aber Cystosarcome zu Carcinomen degeneriren, und in dieser Weise Cystocarcinome der weiblichen Brustdrüse entstehen, oder es haben in dem primär als Carcinom entwickelten Tumor einzelne Drüsenantheile persistirt und entwickeln sich nun in gewöhnlicher Weise zu Cysten.

Aus dem bisher Erörterten geht hervor, dass die Carcinome der Mamma sich eigentlich selten ganz scharf von der Umgebung abgrenzen. Diesem gegenüber geschieht es aber auch in sehr seltenen Fällen, dass Krebsmassen von der Innenwand einer Cyste, den Hohlraum derselben ausfüllend sich entwickeln und demnach incystirte Brustdrüsen-Carcinome darstellen.

Das Carcinom ist die allerhäufigste in der Brustdrüse vorkommende Neubildung, Billroth fand unter 150 Fällen von Brustdrüsen-Geschwülsten 130 Carcinome, 2 einfache Cysten, 11 adenoide Sarcome, 4 Cystosarcome, 2 Fibroide und 1 Medullar-Sarcom. Das Carcinom der Brustdrüse entwickelt sich in jedem Alter, am häufigsten aber vom 30. Lebensjahre aufwärts *).

Das Brustdrüsen-Carcinom ist in den meisten Fällen das primäre im Organismus, als secundäre Carcinome kommen zunächst jene der Achseldrüsen, der Pleura, Lungen, des Uterus, der Leber u. s. w. hinzu. In manchen seltenen Fällen entwickelt sich dasselbe als secundäres Carcinom bei Krebs des Uterus, der Ovarien. Man findet beinahe ausnahmslos das Carcinom nur immer in Einer Brustdrüse entwickelt, nach längerem Bestande desselben kommt es dann mitunter auch in der anderen Drüse zu analoger Erkrankung.

---

*) Birkett fand unter 147 Fällen:

Vom 1ten	bis 10ten	Lebensjahre	1	Fall
„ 10 „	„ 20 „	„	3	„
„ 20 „	„ 30 „	„	11	„
„ 30 „	„ 40 „	„	32	„
„ 40 „	„ 50 „	„	51	„
„ 50 „	„ 60 „	„	29	„
„ 60 „	„ 70 „	„	10	„
„ 70 „	„ 80 „	„	2	„
„ 80 „	„ 90 „	„	7	„
„ 90 „	„ 100 „	„	1	„

Unter 116 Fällen betrafen 70 Verheirathete und 73 Ledige, unter den Verheiratheten *hatten* 47 geboren, 8 waren unfruchtbar.

In einzelnen sehr seltenen Fällen hat man das Carcinom der Brustdrüse durch spontane Elimination und Vernarbung heilen gesehen, auch sind entschiedene Fälle von Carcinoma mammae bekannt, wo nach der Amputation eine Recidive nicht mehr erfolgte. Die andere Art der Heilung durch Verödung wurde bereits erwähnt.

In den meisten Fällen tödtet das Carcinom der Brustdrüse durch die Jauchung und secundäre Verbreitung, durch den Marasmus, in welchem namentlich bei älteren Individuen die Atrophie der Rumpfknochen eine hervorragende Erscheinung ist (Rokitansky).

Durch Corrosion von grösseren Gefässen oder auch durch parenchymatöse, namentlich die Jauchung begleitende Blutungen entwickelt sich mitunter eine unter hydropischen Erscheinungen tödtlich werdende Anämie.

Der sogenannte alveolare Gallert-Krebs kommt in der Brustdrüse selten vor, er ist vielleicht als Schleimmetamorphose eines Medullar-Carcinoms aufzufassen (E. Wagner).

Tuberculose der Mamma will Nélaton in einem Falle beobachtet haben, mir ist nichts näheres darüber bekannt.

Von **Epiphyten und Epizöen** kommen an der Haut der Mamma alle jene vor, welche sich an der Haut überhaupt finden. Fischer und Virchow fanden Favusborken und Pilze um die Warze herum.

Malgaigne, Birkett, A. Cooper, Berard, beschrieben Fälle von Echinococcus der Mamma. Cooper fand denselben auch in Form der Acephalocysten-Säcke, und beschreibt einen Fall, wo Entzündung und Vereiterung des umgebenden Zellgewebes, Perforation der Haut und Entleerung der Echinococcusblase erfolgte. Ein anderer Fall scheint einen Echinococcus in einem Cystosarcom darzustellen (Foerster).

ANOMALIEN DER ERNÄHRUNG.

Von den Anomalien der Ernährung der weiblichen Brustdrüse sind zunächst die Entzündungen, sowie die Hämorrhagien in das Gewebe derselben bemerkenswerth.

Im Allgemeinen ist aber hier auch einer eigenthümlichen, jedem Gynäcologen bekannten Thatsache zu erwähnen, welche den innigen Zusammenhang der Brustdrüse mit den inneren weiblichen Sexualien mehr als irgend eine andere Erscheinung feststellt. Es ist diess die Milchbildung bei Neubildungen, welche sich in den inneren Genitalien, besonders dem Uterus und den Ovarien entwickeln; die Brüste schwellen dabei an und secerniren völlig normale Milch oder aber in anderen Fällen eine colostrumähnliche Flüssigkeit. Ich hatte Gelegenheit solche Milchdrüsen anatomisch zu untersuchen, u. zw. bei dem (S. 163 und 188) mitgetheilten Falle eines aus einer fibro-musculären Geschwulst entwickelten Uterus-Carcinoms. Die Milchdrüsen waren gross, härtlich anzufühlen, der Warzenhof dunkel pigmentirt, die Montgomery'schen Drüsen turgescirten. Beim Drucke liess sich zuerst mit dicken weissen Streifen gemischte gelbliche Flüssigkeit, später reine Milch ausdrücken, welche sich auch microscopisch der normalen ganz analog verhielt. Die chemische Untersuchung konnte ich leider nicht vornehmen, dagegen ergab die microscopische Untersuchung der Drüse eine massenhafte Entwicklung von mit Epithel ausgekleideten Acinis, so dass ich überzeugt bin, dass diese Milchdrüsen von jenen säugender Frauen in den ersten Tagen der Lactation durchaus nicht unterschieden werden konnten.

Während der Menstruation findet ebenfalls eine Schwellung der Brustdrüsen Statt. Dieselbe scheint jedoch nur in einer Fluxion, und vielleicht auch in einem Succulenterwerden der Textur zu bestehen. Auf den Entwicklungsvorgang der Brustdrüse zur milchbereitenden scheint die menstruelle Fluxion keinen Einfluss zu haben. Auch scheinen sich weiter keine pathologischen Processe, ausgenommen etwa kleinere Extravasate an diese physiologische Fluxion zu knüpfen, wie diess bei den inneren Genitalien so häufig der Fall ist.

Die Entzündungen der Brustdrüse, Mastitis.

Literatur: Nebst den Lehr- und Handbüchern der Chirurgie: A. Cooper, Illustr. of the breast. London 1829. — G. Jeanselme, Nach Velpeau Gaz. méd. de Paris. Nr. 51. 1838. und Nr. 2. 1839. — Lisfranc, Considerations sur les tumeurs du sein, abstraction faite des abscés. Clin. chirurg. de l'Hopit de la Pitié T. II. Paris 1842. — Velpeau, Gaz. des Hopit 1847. Nr. 89. — Berard, Diagnostic differentiel des tumeurs du sein Paris 1845. pg. 24. — H. Pétrequin, Journal de Toulouse. Juillet 1845. — Birkett, The diseases of the breast and their treatment. London 1850. pg. 28—64. — Wernher, Schmerzhafte Atrophien der Mamma, Cirrhosis mammae, Henle und Pfeuffer Zeitschr. f. ration. Med. Bd. V. H. 1—2. 1854. — Bouchut, Gaz. des Hôpit. Nr. 34. 35. 1854. — Giraldès, Les abscès de la Mamelle. Gaz. des Hôpit. 1854. 146. — Foerster, Spec. pathol. Anat. 1854. pg. 350. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Brüste. Prag. 1855. pg. 124. — Vélpeau, Traitè des maladies du sein 2. èdit. Paris 1858. pg. 8. — Rokitansky, Spec. path. Anat. III. pg. 527.

Als Entzündungen der Mamma im Allgemeinen werden eigentlich drei verschiedene Entzündungsprocesse beschrieben, von denen nur einer die eigentliche Drüsensubstanz betrifft, und speciell Mastitis parenchymatosa genannt wird.

Die eigentliche Entzündung der Drüsensubstanz der Mamma kommt nur an der völlig entwickelten Drüse zur Beobachtung und entwickelt sich demnach beinahe ausnahmslos bei Schwangern und Puerperen, namentlich bei letzteren dann, wenn eine Unterbrechung des Säugegeschäftes plötzlich eintritt, oder aber auch, wenn Excoriationen an der Warze zum partiellen Verschluss von Milchgängen führen.

Die Entzündung betrifft entweder bloss einzelne Antheile der Milchdrüse oder sie breitet sich auf die ganze Masse derselben aus. Die ergriffenen Parthien erscheinen zunächst hart, bilden meistens höckrige Geschwülste, und der Durchschnitt derselben strotzt von Milch, das Gewebe der Drüse ist sehr succulent und hyperämisch. In den Acinis ist zuweilen Blutextravasat in Form stecknadelkopfgrosser Puncte zu bemerken.

In der Regel beginnt ziemlich rasch die Eiterbildung, und zwar wie es mir so schien, als bindegewebige, wenigstens konnte ich in solchen Fällen nichts entdecken, was mich auf epitheliale Eiterung aufmerksam machte. Der Eiter erscheint zunächst in den Acinis und zwar mit theils flüssiger, theils aber, und zwar wie mir scheint, am häufigsten mit faserstoffiger Intercellularsubstanz, so dass man analog wie bei der croupösen Pneumonie in den gruppirten Acinis Häufchen von blassgelbgefärbten Faserstoff-Eiter-Pfröpfchen findet.

Alsbald unterliegt nun das feinere interacinöse Gewebe der Destruction, die kleinen Eiterheerde vereinigen sich zu grösseren, der Eiter selbst verflüssigt, und es entsteht der eigentliche Brustdrüsenabscess. Die Höhle dieses Abscesses ist niemals glattwandig, sondern von buchtigen Wänden umgrenzt, in welche nicht selten kleine Parthien noch nicht zerfallenen Drüsengewebes knollig oder fetzig prominiren.

Der Abscess wächst durch Weitergreifen der Destruction oft zu ganz bedeutender Grösse heran, und nimmt nicht immer die Richtung nach aussen. Im letzteren Falle perforirt er endlich die Haut, und zwar wie diess zumeist geschieht, nach Art eines Anthrax, mit mehreren Oeffnungen. In manchen Fällen eröffnen sich derartige Abscesse in die grösseren Milchgänge, welche dadurch bedeutend erweitert werden, und abscessähnliche eitergefüllte, jedoch glattwandige Hohlräume darstellen.

Wenn der Abscess nicht nach aussen perforirt, so kann der Eiter zur Jauche degeneriren, es entstehen Adenitides zunächst in den Achseldrüsen endlich selbst Ichorrhämie, welche zum Tode führt. Dieser Ausgang des Mastitis ist selten, und wird mitunter in Puerperal-Fiebern beobachtet.

Günstigere Ausgänge werden dadurch eingeleitet, dass sich in Folge der entzündlichen Reizung eine Schwiele bildet, welche den Abscess einkapselt, und dass nun der so eingeschlossene Eiter günstige Retrograd-Metamorphosen eingeht, worunter namentlich Verfettung und Verkalkung beobachtet werden. Die von retrahirten Schwielen umfassten tuberkelähnlichen oder kreidig-kalkigen Concretionen, welche man mitunter in Brustdrüsen findet, sind zumeist auf solche Ausgänge der abscedirenden Mastitis zu beziehen.

Nach Elimination des Eiters aus derlei Abscessen bleiben mitunter, und zwar dann, wenn der Abscess in einen grösseren Milchgang sich eröffnet hatte, oft hartnäckige Fistelgänge zurück, aus welchen eine milchähnliche Flüssigkeit abfliesst, und welche als Milchfisteln schon seit alter Zeit bekannt sind.

Ein weiterer eigenthümlicher Ausgang der Mastitis besteht eigentlich in einer Art entzündlicher Hyperplasie des Bindegewebsstromas der erkrankten Stelle (Induration), wodurch höckerige derbe Geschwülste hergestellt werden, die aus fasrigem dichten Bindegewebe bestehen, und in ihrem Innern meistens mehr oder weniger ectatische Reste von Milchcanälen einschliessen. Diese Tumoren sind mit der Deckhaut gegen die Warze hin verwachsen, die letztere erscheint breiter, zuweilen aber ist dieselbe eingezogen (Hohlwarze). Wernher beschrieb diesen Ausgang der Mastitis in Induration mit Verödung der Drüsenelemente *als schmerzhafte* Atrophie der Mamma, und nannte den Vorgang wegen

der Aehnlichkeit mit der granulirten Leber die granulirte Brustdrüse, Cirrhosis mammae.

Abgesehen von den verschiedenen vorerwähnten Vorgängen ist aber auch die Zertheilung ein nicht gerade seltener Ausgang der Mastitis. In sehr seltenen Fällen perforirt der Eiter die fascienartige Begrenzung der Brustdrüse nach hinten, dringt an das Periost der Rippen, veranlasst oberflächliche Necrose derselben, oder aber dringt selbst in die Brusthöhle, mit nachfolgender tödtlicher Pleuritis.

Ausser der Schwangerschaft und dem Puerperium kommen noch eigentliche Mastitides im Gefolge von Traumen vor. Traumatische Einwirkungen auf die Brustdrüse während der Schwangerschaft sind am häufigsten Ursachen der Mastitis. So beobachtete ich einmal bei einer Schwangeren, eine sehr heftige mit Schüttelfrösten einhergehende Mastitis welche dadurch entstanden war, dass der Geliebte durch intensives Saugen an den Brustwarzen einen Abortus herbeizuführen suchte. Durch die sehr lang andauernde Eiterung war die Kranke dem Tode nahegebracht.

Der Mastitis zunächst steht die Entzündung der Brustwarze, welche meistens dadurch hervorgerufen wird, dass die zarte Epidermis derselben durch die Saugbewegungen und die Mundflüssigkeit des Säuglings macerirt wird, excoriirt, worauf dann diese Partie zu einer braunen, rissig werdenden Borke eintrocknet, in Folge dessen oft Blutungen entstehen. Diese Papillae excoriatae seu fissae, Rhagades papillarum mammarum sind insoferne von Belang als dieselben wie bereits erwähnt zur Obliteration von Milchgängen, Galactostase, eigentlicher Mastitis um so mehr führen können, als die enorme Empfindlichkeit der wunden Brustwarze das Anlegen des Säuglings oft geradezu unmöglich macht. Sehr selten kommt es erfahrungsgemäss unter diesen Borken zur Eiterbildung.

Zur den Entzündungen der weiblichen Brustdrüse rechnet man weiter jene des subcutanen Zellgewebes, welche entweder mit der eigentlichen Mastitis combinirt ist, oder selbstständig erscheint. In letzterem Falle kann es wieder geschehen, dass die Entzündung secundär auf die Drüse selbst übergreift. Bei der anatomischen Anordnung des subcutanen Zellgewebes der Mamma ist es erklärlich, dass die entzündliche Schwellung und Härte sich namentlich nach der Peripherie der Drüse hin entwickelt, während die Warze und der Warzenhof kaum daran participiren. Die Entzündung des subcutanen Zellgewebes hat entweder den Charakter einer eigentlichen phlegmonösen oder aber jenen einer erysipelatösen Entzündung, sie führt entweder zur Zertheilung, oder aber zur Abscessbildung (Abscés sous-

coutanés ou extramammaires). In sehr seltenen Fällen hat man auch den Ausgang in Brand (gangränöses Erysipel, Velpeau) beobachtet.

In manchen Fällen entwickeln sich im subcutanen Zellgewebe der Mamma auch tuberculöse und scrophulöse Abscesse, welche nach längerem Bestande die Haut perforiren, worauf dann ein scrophulöses Geschwür entsteht (Foerster).

Entgegengesetzt der so eben erwähnten entwickelt sich in manchen Fällen eine Entzündung des hinter der Brustdrüse gelegenen Zellgewebes. Giraldés beschreibt den über der Mamma gelegenen Theil der Fascia pectoralis als Ligamentum suspensorium mammae, und lässt dasselbe in zwei Blätter sich spalten, von denen das eine am Rande der Brustdrüse sich befestigt, das andere aber hinter derselben herabsteigt und in dieser Weise die Loge sousmammaire bildet, welche besonders reich an Lymphgefässen sein soll. Die Entzündung des dort befindlichen Zellgewebes ist entweder eine spontane, oder aber sie geht von Entzündungen tiefer gelegener Organe (Rippen-Caries, Periostitis costarum, selbst perforirenden Abscessen, die von der Pleura ausgehen) aus. Die Brustdrüse wird dadurch vorgedrängt, das perimammale Bindegewebe schwillt meistens durch das collaterale Entzündungsödem ziemlich bedeutend an, und es entwickeln sich die submammalen Abscesse (Abscés sousmammaires), welche leicht durch Eiterversenkung zum Tode führen können. Der Abscess kann enorme Ausdehnungen erreichen, entweder nach aussen oder aber selbst nach innen perforiren worauf natürlicherweise eine acute Pleuritis entsteht. Seltener perforirt, der Abscess gegen die Brustdrüse hin und bildet fistelartige Gänge, welche sich über der Brustdrüse endlich öffnen (Abscés en bouton de chemise).

Zu den Entzündungen des subcutanen Bindegewebes wird mitunter auch die Entzündung des Warzenhofes gerechnet, welche aber eigentlich nur eine Entzündung der accessorischen Milchdrüschen (Montogomery'sche Drüsen) darstellt. Dieselbe führt entweder zur Zertheilung oder aber es entwickeln sich entsprechend den genannten Drüschen kleine karunkel-artige Abscesse (Subareoläre Phlegmone).

Bei hängenden schweren Brüsten entwickeln sich häufig Excoriationen in der Falte um die untere Peripherie der Brustdrüse, welche manchmal zu bedeutenderen Geschwürsbildungen führen.

Ausser den erwähnten Entzündungsprocessen kommen noch herpetische, variolöse, syphilitische Entzündungen und Geschwüre in der Haut der Brustdrüse zur Beobachtung.

Eine Erwähnung verdient noch die Entzündung der Brustwarzen Neugeborner, welche nach Velpeau und Birkett na-

mentlich durch ungeschicktes Auspressen der milchigen Flüssigkeit nach der Geburt veranlasst wird. Sie geht in Zertheilung über.

Auch die in den Pubertätsjahren von Knaben entstehende Gynäcomazia (S. 485) kann zu einer Art Mastitis mit Abscessbildung führen.

Die Hämorrhagien der Brustdrüse.

Es geschieht in manchen Fällen, dass die menstruale Fluxion zu den Brustdrüsen zu einer Hämorrhagie führt, welche entweder als subcutane oder aber als interstitielle sich entwickelt, ja nach den Mittheilungen erfahrener Gynäkologen zuweilen in die Milchgänge herein stattfindet, so dass das Blut aus der Warze selbst austritt (Menstruatio vicaria). Am häufigsten sind aber diese Blutungen als subcutane, und zwar erreichen dieselben niemals einen bedeutenden Umfang, sondern heilen mit Zurücklassung des Pigmentes.

Wichtiger und bedeutender sind die Extravasationen, welche sich in Folge traumatischer Verletzungen der Brustdrüse entwickeln. Der Bluterguss ist wieder entweder subcutan oder aber er findet sich zwischen den einzelnen Drüsenabtheilungen und bildet durch Coaguliren des Faserstoffes knollige Geschwülste, welche als fibrinöse Geschwülste der Brustdrüse bekannt sind. Das Extravasat findet sich somit in fächrigen oder taschenartigen oder cystösen Räumen (Boulard), und zwar entweder als festerer gelbröthlicher Fibrinklumpen mit eingeschlossenem Blutroth, oder aber als bröckliger chocoladebrauner Brei (Foerster). In manchen Fällen mögen aus derartigen umschriebenen Extravasaten Cysten, nach Art der apoplectischen hervorgehen, in andern Fällen sollen dieselben die Grundlage zur Entwicklung von Bindegewebsgeschwülsten abgeben (Rokitansky).

Bei bedeutenderen Rhagaden der Brustwarze kommen manchmal besonders bei fortgesetztem Saugen Blutungen nach aussen zur Beobachtung, welche aber niemals bedeutender werden. Wichtig sind die Blutungen bei exulcerirendem Carcinom der Brustdrüse, wie diess am betreffenden Orte bereits hervorgehoben wurde.



ANOMALIEN DES EIES.



ANOMALIEN DES EIES.

Unter die Anomalien des Eies rechnet man zunächst die Fixirung desselben ausserhalb des Uterus oder die sogenannten Extrauterin-Schwangerschaften, dann die Anomalien der Placenta, jene des Nabelstranges und endlich jene der Eihäute.

Die Extrauterin-Schwangerschaft.

Literatur: Patuna, Ep. philos. med. Viennae 1765. — Collomb, Oeuvr. med. chirurg. Lyon 1798. — Schmitt, Beobacht. der k. k. Jos. Acad. Wien 1801. 4. Bd. I. 59. — Josephi, Ueber die Schwangerschaft ausserder Gebärm. und über eine höchst merkwürdige Harnblasenschwangersch. insbs. Rostock 1803. — Voigtel Pathol. Anat. Halle 1805. II. pg. 347. III. pg. 449, 489, 528, 548. — Heim, Erf. und Bemerk. über die Schwangersch ausserh. der Gebärmutter. Horn's Archiv. N. F. 1812. I. 1. — Lawrence, Browne, Cheston, Medic. chirurg. transact. publ. by the med. and surg. soc. of London Vol. V. 1814. — Hedrich, Arch. f. med. Erfahrg. Berlin 1817. Septbr. Octob. — Bossuet, The New Engl. Journal of med. and surg. et Vol. Boston 1817. Nr. 1. — Carus, Jahresber. über den Fortgang des k. s. Entbind. Instit. Dresden 1817. — Cliet, Compte rend. Lyon 1817. — Loschge, Horn's Archiv. 1818. Septbr. und Octob. — Gössmann, De conceptione duplici 1820. Marburg. — Breschet, Med. chirurg. Transact. Vol. XIII. Part. 1. 1825. — Lobstein, Compte rendu à la fac. de Méd. de Strassbourg sur l'état de son Mus. anat. Strassb. 1820. pg. 56. — Derselbe Zeitschr. f. Physiol. v. Tiedemann und Treviranus II. 1. 1826. — Geoffroy St. Hilaire, Rév. méd. franç. 1826. Tom. II. Inst. royal de France. — Jacobson, Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. II. 1. 1834. — Ingleby, Edinbourgh Journal 1834. Nr. 121. — Vélpeau, Traite compl. de l'art. des accouch. etc. etc. Paris. 1835. — Cruveilhier, Anat. patholog. Livr. XXXVI. Pl. 6. A. G. — Carus, De graviditate tubo-uterina, seu interstitiali Dissert. inaug. Lipsiae 1841. — Campbell, Ueber die Schwangersch. ausserh. der Gebärmutter. Aus d. Engl. übers. von Ecker, Carlsruhe und Freiburg 1841. — Bujalsky, Med. Zeitg. Russlands 1844. 13. — Bachetti, Gaz. des Hôpit. 1844. 125. — Mayer, Kritik der Extrauterin-Schwangersch. vom Standpunkte der Physiol. und Entwicklungsgesch. Giessen 1845. — Meissner, Frauenzimmerkrankh. III. 1. und 2. Abth. Leipzig 1847. — Thielmann, Med. Zeitung Russlands 1846. 37. — George Watson, Brit. Rev. I. 3. 1848. — Virchow, Verhandl. d. phys. med. Ges. Würzburg I. Bd. 1850 u. III. Bd. 1852. — Kiwisch, Verh.

d. phys. med. Ges. Würzburg. 1850. I. Bd. — Craghead, Americ. Journ. of med. science 1850. Froriep's Tagesber. 1850. Novbr. 206. — Beshe, De gravid. tubar. in specie, et gravid. extrauter. in genere. Dorpati 1852. — Holst, der vorliegende Mutterkuchen etc. Monatschr. f. Geburtskunde. Berlin 1853. II. pg. 163. — Widerstein, Fall von Extrauterin-Schwangersch. ausserh. der Bauchhöhle. Nassausche Jahrb. 1853. XI. — G. Braun, Zeitschr. der Ges. der Aerzte. Wien 1853. Nr. 12. — De Jonge Nederl. Weckbl. II. 1853. — Romeyn, ibidem, Canstatt Jahresber. 1853. — Sachreuter und Mettenheimer, Monatschr. f. Geburtsk. 1853. I — Holst, Monatschr. f. Geburtskunde 2. Bd. 1853. —Beck, Illustr. med. Zeitung 1853. — Filliter, Med. Times and Gaz. Septbr. 1853. — Blass, Wittelshöfer med. Wochenschr. Wien 1853. 49. 50. —

Chailly, L'art des accouchem. Paris 1853. pg. 139.— Schwabe, Monatschrift f. Geburtssch. III. 1854. Januar. — Van Geuns und Schrant, Verhandelingen van het Genostschop ter bevordering der Genees en Heelkunde II. Deel Amsterdam 1855. — Kieser, das Steinkind von Leinzell. Tübingen 1854. — Ramsbotham, Med. Times and Gaz. Septbr. 15. 1855. pg. 257. — Binet, Union médical. 31. 1855. — Chavasse, American medic. Journal. 152. 1855. — Gallard, Bullet de la societ. anat. de Paris. Septbr. 1855. — Johnston, Edinb. medic. Journ. 1856. Aug. — Sommer, De graviditate extrauter. Gryphiae 1856. — Hirsch, Monatschr. f. Geburtsk. Bd. VII. 1856. — Lumpe, Wochenbl. d. Zeitschr. der Ges. der Aerzte Wien. 1856. 2—5. — Uhde, Monatschr. f. Geburtsk. Bd. X. 1857. 5. — Jan van der Hoeven, Akad. Probeschr. über Graviditas extrauterina. Leiden 1857. — C. Braun, Lehrb. der Geburtshilfe. Wien 1857. pg. 550. — Lewy, Extrauterin-Schwangerschaft mit Einsenkung der Frucht in die Harnblase. Bibl. For Laeger Bd. 10. Schmidts Jahrb. 1858. 100. — Klopsch, Studien des physiolog. Institutes zu Breslau. 1858. pg. 147. — Hecker, Beitr. zur Lehre von der Schwangersch. ausserh. der Gebärmutterhöhle Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1859. XIII. 2. — Willigk, Ueber Ovarienschwangersch. Prager Vierteljahrschrift 1859. 3. — Kussmaul, Vom Mangel, Verkümmerung und Verdopplung der Gebärm. Würzburg. 1859. — Rokitansky, Ein Beitrag zur Lehre vom Arbortus und fibrösen Uterus-Polypen. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte Wien 1860. 33. — Hink, Oesterr. Zeitschrift f. pract. Heilkunde Wien 1860. 15. 16. — Rupin, Bell, Laspichler, Campbell, Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1860. XVI. — Mattei, Ueber versch. Ausgänge der Extrauterin-Schwangersch. Gaz. des Hôpit. 108. 110. 1860. — Rokitansky, Lehrb. d. pathol. Anatom. 1861. III. pg. 534. — Birnbaum, Ueber die Bauchhöhlenschwangerschaft und die inneren Blutungen dabei. Monatschr. f. Geburtsk. Berlin XVIII. pg. 331. Novbr. 1861. — Walter, Ueber Schwangerschaft ausserhalb der Gebärm. ibidem Septbrheft pg. 171. — Foerster, Handb. der pathol. Anatomie II. Aufl. Leipzig 1863. pg. 399. —

Unter Extrauterin-Schwangerschaft (Paracyesis C. Braun) verstehen wir die Entwicklung des befruchteten Eies ausserhalb der Körperhöhle der Gebärmutter.

Im Allgemeinen kann man drei Hauptformen der Extrauterin-Schwangerschaft unterscheiden und zwar die Tubar-Schwangerschaft, Graviditas tubaria, Salpingocyesis,

dann die Ovarial-Schwangerschaft, Oocyesis und endlich die Bauchhöhlen-Schwangerschaft, Gr. abdominalis, Coeliocyesis.

Die Bedingungen zur Entstehung der einzelnen Formen der Extrauterin - Schwangerschaft werden bei diesen selbst näher berührt werden. Im Allgemeinen lässt sich nur von allen Extrauterin-Schwangerschaften kemerken, dass dieselben selten bis zum 9ten Monate dauern, dass die Frucht beinahe ausnahmslos, die Mutter in den meisten Fällen in Folge dieser abnormen Schwangerschaft zu Grunde geht. Mattei fasst die Ausgänge der Extrauterin-Schwangerschaften in folgenden Angaben zusammen, 1. die den Foetus umschliessende Cyste erhält sich unverändert, während der Foetus selbst zum Lithopädion degenerirt; 2. die Cyste geräth in Entzündung und führt durch Berstung nach innen zum Tode; 3. die Cyste eröffnet sich durch die Bauchwand nach aussen, und entleert ihren Inhalt oder aber 4. sie öffnet sich nach einem Darm oder 5. nach dem Utero-Vaginalcanale oder 6. in die Harnblase.

Die Eröffnung der Cyste nach aussen ist der häufigste günstige Ausgang veralteter Extrauterin-Schwangerschaft; unter 100 Fällen fand sich derselbe 21mal, und zwar 20mal mit günstigem Ausgange, die Eröffnung in den Darm erfolgte 31mal, und zwar 12mal günstig, jene in die Harnblase 8mal, davon 6mal (?) mit günstigem Ausgange (Mattei). Die Perforation des Darmes soll darum absolut die ungünstigste sein, weil durch das Eindringen von Gasen in die sich entleerende Cyste Jauchung und Peritonitis entsteht.

Wenn sich die Frucht ausserhalb der Gebärmutterhöhle entwickelt, so finden dessenungeachtet im Uterus selbst Vorgänge Statt, wie wir dieselben bei der Uterinal-Schwangerschaft nachweisen können. Der Uterus wird besonders durch saftige Schwellung grösser, doch findet wohl auch eine Neubildung von Muskelfasern Statt, denn aus der grösseren Succulenz allein ist die Volumszunahme der Gebärmutter kaum oder gar nicht zu erklären. Dieselbe erreicht nicht gar selten in ihren Wandungen die Dicke einer etwa im 2ten, 3ten Schwangerschaftsmonate befindlichen. Virchow hat in einem Falle von Tubarschwangerschaft reichlich junge Faserzellen nachgewiesen.

Die erheblichsten Veränderungen geschehen an der Gebärmutter-Schleimhaut, und es ist schon von Hunter, Baillie, Chaussier und Anderen hervorgehoben worden, dass sich auch bei der Extrauterin-Schwangerschaft eine Decidua im Uterus entwickle, d. h. dass die Schleimhaut desselben zu einer äusserst gefässreichen schwammigen succulenten Schichte von 4—6 Linien Dicke und darüber heranwuchert. Velpeau läugnet die Entwicklung einer Decidua in solchen

Fällen, nimmt aber die bedeutende Schwellung der Uterin-Schleimhaut an, festhaltend an der älteren Auffassung der Decidua caduca. Virchow fand die Uterus-Schleimhaut bei einer dreimonatlichen Dauer der Tubar-Schwangerschaft an einzelnen Stellen ½—¾" dick, an anderen wieder sehr fein, so dass im Allgemeinen längslaufende Wülste entstanden waren. Dieselben zeigten ein röthlich weisses Gewebe und waren mit einer rahmigen Schichte abgestossener Zellen bedeckt. Die Oeffnungen der Utriculardrüsen waren in der so hypertrophischen Schleimhaut nur da zu sehen, wo dieselbe in den Furchen dünner war. Neben reichlicher Bildung rundlicher Zellen fand Virchow viele in feine Spitzen auslaufende geschwänzte Körper. In Beziehung auf das Verhalten der Gefässe glaubt Virchow bemerkt zu haben, dass von ziemlich weiten blutgefüllten Capillaren, welche theils Schlingen, theils Netze bildeten, spitze, kegelförmig gestaltete Ausläufer ausgingen, in welche das Blut nur eine Strecke weit eindrang, bis zuletzt nur mehr die structurlose Gefässwand zu sehen war. Ausserdem sah man zwischen diesen Theilen einzelne meist sternförmig verästelte Figuren, die gleichfalls in solche Ausläufer ausgingen und rothe Blutkörperchen enthielten, Formen, die den sternförmigen Zellen von Schwann und Kölliker zu entsprechen schienen. Virchow will nicht entscheiden, in wie weit hier, ausgenommen etwa die erwähnten Ausläufer, wirklich Gefässneubildungen vorlagen.

Zu einer Abstossung dieser zur Decidua entwickelten Uterin-Schleimhaut scheint es bei Extrauterin-Schwangerschaften nicht zu kommen.

Der Cervical-Canal ist bei Extrauterin-Schwangerschaften auch beinahe immer mit dem bekannten Glaspfropfe verstopft.

Die übrigen im Organismus bei normaler Schwangerschaft sich entwickelnden Vorgänge werden bei den Extrauterin-Schwangerschaften ihrer Dauer entsprechend ebenfalls beobachtet.

Neben einer Extrauterin-Schwangerschaft kann sich eine normale Schwangerschaft im Uterus entwickeln und zwar sowohl als Zwillingsschwangerschaft, als auch in Form einer Superfoetation.

Die Extrauterin-Schwangerschaft kann an und für sich aber auch eine Zwillings-Schwangerschaft darstellen (Laspichler, Campbell), andererseits aber auch eine blosse Molen-Schwangerschaft sein.

Die Tubar-Schwangerschaft.

Die Tubar-Schwangerschaft besteht in dem Angehaltenwerden des befruchteten Eichens in der Tubar-Höhle und der Weiterentwicklung desselben an dieser Stelle.

Die Bedingungen, unter welchen sich eine Tubar-Schwangerschaft entwickelt, lassen sich so ziemlich auf eine gewisse Unwegsamkeit des Tubar-Canales zurückführen. Ich erwähne hier vor Allem die von den meisten Beobachtern, namentlich aber von Virchow hervorgehobene Bedeutung der Perimetritis für die Tubar-Schwangerschaft, indem in Folge derselben durch die pseudomembranösen Adhäsionen sehr leicht Einschnürungen und Knickungen des Tubar-Canales entstehen können. Es ist dies wohl die allerhäufigste Ursache des Angehaltenwerdens des Eichens im Tubar-Canale. Weiter aber sind die von mir bereits geschilderten Schleimhauthernien zu erwähnen (s. S. 277), welche insoferne von Belang sind, als ein in diese Ausbuchtungen hineingelangendes Eichen sich dem für seine Fortbewegung nicht zu unterschätzenden Motus peristalticus tubae vollkommen entzieht. Die Anatomie des Tubar-Fruchtsackes scheint ebenfalls für die relative Häufigkeit dieser Ursache zu sprechen. Andere Ursachen liegen in der Knickung der Tuba in ihrem Verlaufe, wie sich dieselbe auch ohne pseudomembranöse Zerrung manchmal findet (s. S. 285). Die Verengerung und Verschliessung des Ostium uterinum tubae, und endlich die (S. 286) angeführte nicht sehr seltene Schlängelung der Tuba im interstitiellen Theile, wodurch ebenfalls einige Beeinträchtigung des Lumens veranlasst werden muss, gehören weiter noch hierher. Kussmaul nimmt ausser diesen genannten Ursachen des Angehaltenwerdens des Eies im Tubar-Canale auch noch die Ueberwanderung eines befruchteten Eies von dem Eierstocke der einen Seite durch den Eileiter derselben und die Gebärmutter durch, in die Tuba der entgegengesetzten Seite an, eine Auffassung, die ich, wie schon einmal erwähnt, nicht für erwiesen halte.

Die Fälle, in welchen gegen die Gebärmutter hin eine Verengerung des Tubar-Canales besteht, sind für die Entstehung der Tubar-Schwangerschaft um so wichtiger, als das Sperma durch eine so enge Oeffnung noch sehr leicht durchpassirt, durch welche das befruchtete Eichen um so weniger dringen kann, als durch die mittlerweile stattgehabte Schwellung der Schleimhaut, wie sie die Ovulations-Vorgänge begleitet, der enge Canal nur noch enger wird. Im Uebrigen ist es aber unzweifelhaft, dass das Sperma durch den Eileiter der einen Seite zum Eierstocke der anderen dringen, und daselbst eine Befruchtung einleiten könne. Beweise dafür geben die Fälle von Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorne, dessen Höhle mit dem Cavum uteri in keiner Communication steht, wie solche von Dionis, Canestrini, Fritze, Tiedemann, Ingleby, Ramsbotham u. A. (vrgl. bei Kussmaul S. 125 u. w.) beobachtet, und früher meistens als Tubarschwangerschaft gedeutet wurden.

Ist das Eichen einmal im Tubar-Canale angehalten worden, so entwickelt sich das Chorion desselben in gewöhnlicher Weise. Ueber die Fixirung des Eichens im Tubar-Canale lässt sich vor der Hand nur so viel mit Bestimmtheit aussprechen, dass eine eigentliche Decidua reflexa, wie dieselbe sich im Uterus durch Ueberwallen der Schleimhautfalten entwickelt, niemals beobachtet wird, dass eine eigentliche förmliche Fixirung des Eichens erst in späterer Zeit und zwar an der Stelle der Placentar-Insertion zu Stande kömmt. Die Zottenbäumchen des primären Chorions liegen desshalb umittelbar an den Wandungen des zum Fruchtsacke sich erweiternden Tubar-Canales an, und wachsen zum Theile, wie es scheint in die Falten der wuchernden Schleimhaut herein. Wenn sich die von Hennig im Tubarcanale gefundenen Drüsen als solche bestätigen, so mögen dieselben vielleicht zu den Chorionzotten in ähnliche Beziehungen treten, wie die Utriculardrüsen in der Gebärmutter zur Placenta. Rokitansky erwähnt, dass bei der Tubar-Schwangerschaft die Tubar-Schleimhaut zu zarten sehr gefässreichen Fältchen und Blättchen auswächst, die untereinander anastomosiren und in areolares Stratum constituiren, welches mit seinen Einsenkungen die Chorionzotten aufnimmt; der Zusammenhang beider ist, so lange es nicht zu einer Placenta gekommen ist, sehr lose. —

Ist es zur Placentabildung gekommen, so ist die Verbindung zwischen Ei- und Tubarwand eine ziemlich innige, doch lange nicht so fest wie bei normaler Schwangerschaft im Uterus.

Der Fruchtsack besteht bei der Tubarschwangerschaft bloss aus der Schleimhaut der Tuba, und dem Peritoneal-Ueberzuge derselben. Von den Muscular-Antheilen der Tubar-Wand ist in dem Sacke selbst nichts mehr zu finden, und es ist eigenthümlich, dass in einzelnen Fällen die Muscularis der Tuba gegen den Sack hin sich ganz scharf abgrenzt, wie diess besonders in Kussmaul's Falle hervortritt. Der Fruchtsack ist meistens, aber nicht immer gegen den übrigen Tubar-Canal abgeschlossen, und zwar höchst wahrscheinlich durch die von Rokitansky erwähnte Wucherung der Schleimhaut, vielleicht aber auch in manchen Fällen durch das Verzogenwerden der ursprünglichen Einmündungsstellen, oder aber gegen den Uterus hin dadurch, dass die ursprüngliche, die Tubar-Schwangerschaft eigentlich veranlassende Verengerung des Canales, besonders aber eine Knickung desselben, durch die beschränkte Ectasie des Sackes vervollständigt wird. Der Fruchtsack communicirt, dem eben Erwähnten entsprechend, auch weit häufiger mit dem Abdominal-Ende der Tuba als mit dem innern.

Holst beschrieb ebenfalls die reichliche Faltenbildung von der Schleimhaut der Tuba behufs der Aufnahme der Chorion-Zotten, und erwähnt der ganz losen Befestigung der letzteren, so dass es zu einer

eigentlichen Placenta-Bildung gar nicht kommt. Man muss aber bei allen solchen Behauptungen die gewöhnlich kurze Dauer einer Tubar-Schwangerschaft berücksichtigen, und bedenken, dass die Placenta gerade zu einer Zeit sich erst zu entwickeln beginnt, wenn die Tubar-Schwangerschaft gewöhnlich endet.

Im Uterus entwickelt sich, wie erwähnt die Schleimhaut zu einer Decidua und man bemerkt, dass die der schwangeren Tuba entsprechende Seitenhälfte des Uterus blutreicher und hypertrophischer ist als jene der anderen Seite.

Die Tubar-Schwangerschaft entwickelt sich ebenso häufig rechts als links, und endet meistens durch Berstung des Fruchtsackes vor dem dritten Monate ihrer Dauer. In seltenen Fällen jedoch kann die Tubar-Schwangerschaft die normale Zeit andauern (Rupin, Da Silva, Saxtorph, Collomb). — Hecker erwähnt, dass unter 45 Fällen 26 in den ersten zwei Monaten, 11 im dritten, 7 im vierten und einer im 5ten Monate endigten. In Bezug auf das Alter der Betroffenen erwähnt Hecker, dass in 51 Fällen nur eine unter 20, von 20—30=19, von 30—40=27, über 40 aber 4 sich fanden, es kommt also die grössere Zahl der Fälle auf die vorgerückten Jahre. Unter 54 Fällen waren 16 Erstgeschwängerte, 6 hatten schon abortirt, und 31 schon geboren. Unter den mir bekannten Fällen ist einer, wo die sechste Schwangerschaft sich als Tubar-Schwangerschaft entwickelte, und in der 4ten Woche tödtlich endigte.

Hecker meint, dass die Abdominal-Schwangerschaft häufiger sei als die Tubar-Schwangerschaft und fand unter 64 Fällen der letzteren 27 rechts und 37 links. Erwähnenswerth ist übrigens, dass nach übereinstimmenden Angaben vieler Beobachter der Tubar-Schwangerschaft beinahe immer eine längere Pause in der Befruchtung vorangeht.

Die Ausgänge der Tubar-Schwangerschaft können sich sehr verschieden gestalten.

Zunächst kommt es am häufigsten, wie erwähnt zur Berstung des Fruchtsackes. Die Berstung erfolgt meistens an der oberen Peripherie desselben, und stellt entweder einen eigentlichen Riss von verschiedener Länge, oder aber eine Art von Auseinanderweichen des Sackes dar. Der Berstung gehen sehr häufig Blutungen in den Fruchtsack mit entsprechender Erweiterung und Verdünnung seiner Wände voran, so dass man dann den Fruchtsack um ein Bedeutendes weiter findet, als das Ei gross ist.

Der Fruchtsack berstet entweder an einer der festeren Anheftung des Eies (Placentar-Insertions-Stelle) entgegengesetzten, oder an einer derselben gerade entsprechenden Stelle. In letzterem Falle finden die

erheblichsten Blutungen in die Bauchhöhle hinein Statt, und es erfolgt meist der Tod durch Anämie.

Wenn der Fruchtsack geborsten ist, so kann sich der Inhalt desselben entweder in die Bauchhöhle entleeren oder nicht. Tritt das ganze Ei in die Bauchhöhle aus, so soll es mitunter geschehen, dass dasselbe irgendwo am Peritoneum sich fixirt und sich weiter entwickelt, und so eine secundäre Abdominal-Schwangerschaft zu Stande kommt.

Mitunter bleibt aber, wenn auch die Eihäute geborsten sind, die Placenta an der Wand des Tubar-Sackes haften, und der Foetus hängt nun an der Nabelschnur zur Rissöffnung des Fruchtsackes heraus in die Bauchhöhle.

In manchen Fällen geschieht es, dass der schwangere Tubarsack in den Douglas'schen Raum herabsinkt und dort durch Blutungen erheblich vergrössert wird, wodurch eine Ausdehnung des erwähnten Raumes gegen die Vagina herab oft zu einer bedeutenden Geschwulst entsteht, welche das hintere Scheidengewölbe hereindrängt. Durch das Absterben des Foetus werden Jauchungen veranlasst, wodurch Perforation des hinteren Scheidengewölbes und Ausstossung des ganzen Inhaltes des Fruchtsackes auf diesem Wege herbeigeführt werden kann.

Die Jauchung des Fruchtsackes kann aber auch unter anderen Verhältnissen eintreten und die Jauche sich, falls nicht früher Abgrenzungen durch pseudomembranöse Lamellen stattfanden, in die Bauchhöhle mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis ergiessen. Perforationen in das Rectum, die Harnblase oder in ein Dünndarmstück sind ebenfalls in seltenen Fällen, nach vorheriger Anlöthung des Fruchtsackes an die genannten Organe beobachtet worden.

Ist das ganze Ei oder der Foetus in die Bauchhöhle ausgetreten, und hat die Blutung an und für sich nicht getödtet, so kann die darauf folgende Peritonitis zum Tode führen. Wenn aber auch diese letztere günstig abläuft, so bleibt der Foetus vor der Hand wenigstens in der Bauchhöhle zurück und degenerirt häufig zum Lithopädion oder Steinkind. Der erste bekannte Fall einer Lithopädion-Bildung wurde von Joh. Albasius Haeduus (1582) beschrieben (van der Hoeven).

Unter welchen Bedingungen der Foetus in so eigenthümlicher Weise in der Bauchhöhle conservirt wird, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, und es sind darüber vor der Hand nur Vermuthungen gestattet. Tritt das ganze Ei mit seinem zottigen Chorion an das Bauchfell irgendwo heran, so lässt sich wohl vielleicht annehmen, dass durch ähnliche Diffusions-Verhältnisse wie im Fruchtsacke eine Art von Ernährung wenigstens insoferne stattfindet, dass der Foetus nicht als fremder Körper wirkt und nicht einer fauligen Zersetzung anheimfällt.

Sind aber die Eihüllen gerissen und es tritt der Foetus nackt in die Bauchhöhle, so kann derselbe immerhin durch die fixirte Placenta und die Nabelschnur so lange noch ernährt werden, bis sich im Gefolge der Peritonitis vascularisirte Pseudomembranen entwickelt haben, welche von dem Bauchfelle zur Haut des Foetus herantreten, denselben wohl auch ganz umschliessen.

Die Frucht geht demnach zunächst pseudomembranöse Verbindungen mit irgend einem Bauchfellsantheile ein, und es ist eine erneute Gefässverbindung unerlässlich, wenn anders Metamorphosen wie dieselben dem organischen Leben angehören, zu Stande kommen sollen (Albers). Die Veränderungen, welche die Frucht eingeht, beziehen sich zunächst auf eine Art Eintrocknen durch Resorption eines Theiles der flüssigen Bestandtheile zu einem mumienartigen Körper.

Am eingehendsten schildert Virchow einen solchen Fall von Lithopädion, dessen Beschreibung ich namentlich darum folgen lasse, weil die innern Organe des Foetus ebenfalls der Untersuchung unterzogen wurden. Das Kind war überall von einer glatten, verschieden dicken, und durch die Adhäsionen mit Gefässen versorgten Haut überzogen, welche an einzelnen, obwohl im Ganzen nur sehr wenigen Stellen Kalkeinlagerungen in Plattenform zeigte. Besonders am Kopfe war sie ziemlich innig mit der Haut des Foetus verbunden, so dass zuweilen nur die zwischengelagerten, meist bündelförmig geordneten Haare die Grenzen andeuteten. Am Rumpfe war sie leicht zu trennen, und es zeigte sich darunter die Cutis fast ganz unverändert, nur von einer weisslichen, schmierigen Talgschichte überdeckt. Die weitere Untersuchung lehrte, dass fast alle Organe und alle dauerhaften Gewebe wohl erhalten waren. Herz, Lungen, Leber, Darm etc. liessen sich ohne Schwierigkeit auseinanderlegen, und nur die Gehirnmasse war sehr verändert, in einen schmutzig grauweissen, schmierigen Brei verwandelt, der von den zusammengeschobenen Kopfknochen eng umschlossen wurde. Die weiblichen Geschlechtstheile waren im Ganzen wohl erhalten. So waren denn auch besonders die mehr peripherisch gelagerten Gewebe vollkommen kenntlich und die Brustmuskeln zeigten nicht bloss ein dunkelrothes Aussehen, sondern sie verhielten sich microscopisch wie frische quergestreifte Muskeln. Von äusseren Theilen hatten die Gesichtstheile, namentlich die Augen am meisten gelitten. Sie waren freilich noch zu präpariren, aber sehr zusammengedrückt und geschrumpft (Würzb. Verh. I. pg. 105).

Das geschilderte Lithopädion wurde 32 Jahre getragen, und diesem Zeitraume gegenüber muss die geringe Veränderung besonders der inneren Theile der Frucht auffallen. Im Allgemeinen kann man aus den verschiedenen Untersuchungen über Lithopädion angeben, dass

je älter die Frucht ist, welche zum Steinkind degenerirt, desto geringer die Veränderungen ihrer Gewebe seien. Am auffälligsten sind die Veränderungen immer in jenen Theilen, welche mit den neugebildeten Gefässen der Pseudomembranen in Verbindung treten, und Virchow hebt ausdrücklich hervor, dass nur da sich Fettanhäufungen zeigen, und dass es desshalb nahe liegt, diese Anhäufungen auf ein Diffusionsverhältniss, und nicht auf eine einfache Metamorphose zu beziehen.

In manchen Fällen jedoch sind die Gewebsveränderungen viel bedeutender, so dass man in dem Lithopädion eine unförmliche Masse findet, welche aus Fett, Kalksalzen, Cholestearin und Pigment besteht und einen schmierigen kreidigen Brei von verschiedenem Feuchtigkeitsgrade bis zur erdigen Trockenheit herab darstellt, innerhalb welcher sich das Skelet des Foetus mehr oder weniger erhalten nachweisen lässt.

In Beziehung auf das Fett dieser Massen ist zu bemerken, dass dasselbe entweder als tropfenförmiges oder aber als krystallinisches in Form feiner langer Nadeln vorkömmt. Interessant ist die von Virchow nachgewiesene Kirrhonose des Foetus. An den serösen Häuten und dem Nervenmarke nicht lebensfähiger Foetus wurde von Lobstein diese gelbe Pigmentirung zuerst gefunden und Kirrhonose genannt. Sowohl in den äusseren schmierigen Theilen des Lithopädions als im Innern des Körpers und namentlich dort, wo die kirrhonotische Färbung eine besondere Höhe erreichte, fand sich neben diffusem Pigmente auch krystallinisches. Meistens waren es grosse dunkelbraune Kugeln, deren Oberfläche strahlig - sternförmig mit feinen gelbbraunen Nadeln besetzt war, oder kleinere Sterne und Drusen mit nach aussen radienförmig hervorgehenden Nadeln. Am deutlichsten sah man die einzelnen Nadeln, wenn die übrige Masse durch Natronlauge aufgeklärt wurde. Sie zeigten dann die grösste Aehnlichkeit mit dem krystallinischen Gallenpigment." — Mit Aether behandelt, verschwanden die Pigmentnadeln nicht, concentrirte Salpetersäure löste die Nadeln auf, während die Kugeln zurückblieben, zuerst schmutzig gelb, dann violett, dann braun und schwärzlich wurden, während sich ein gefärbter Hof bildete, und die Kugel als homogene Masse erschien. Rauchende Schwefelsäure bewirkte schnell eine Veränderung der Farbe, wie bei dem Hämatoidin. —

Die Kirrhonose schliesst sich also mit ihrem Pigmente an das Hämatoidin, und nicht an das Bilifulvin an, so ähnlich auch die Krystallform ist. Auch Kieser fand in dem „Steinkind von Leinzell" welches 46 Jahre lang in der Bauchhöhle getragen wurde, allenthalben ein citron- bis goldgelbes Pigment.

Die derben Pseudomembranen, welche das Lithopädion umschliessen, werden ebenfalls in manchen Fällen der Sitz einer Verkalkung,

so dass mitunter das erstere in eine völlig verkalkte Kapsel eingeschlossen ist (Browne Cheston).

Das Lithopädion wird, wie ersichtlich, mitunter durch ausserordentlich lange Zeit getragen, in manchen Fällen jedoch tritt nachträglich eine Entzündung mit Jauchung von seiner Umhüllungsmembran aus ein, wozu sich alsbald eine Peritonitis gesellt und zum Tode führt, oder aber die Kapsel öffnet sich in irgend ein Hohlorgan, und das Lithopädion wird durch die natürliche Oeffnung des letzteren entweder in Stücken entleert (Vagina, Rectum) oder aber es bleibt in diesem Organe liegen (Harnblase). Auch durch die vordere Bauchwand kann der Foetus entleert werden. Die Individuen gehen in solchen Fällen in Folge der lange dauernden Jauchung an der Erschöpfung zu Grunde oder aber es schliesst sich nach Elimination des Foetus die Oeffnung durch völlige Vernarbung und es erfolgt Genesung.

Die geschilderten Veränderungen des extrauterinen Foetus geschehen aber nicht nur dann, wenn derselbe in der Bauchhöhle sich findet, es kann der Foetus im Tubar-Sacke selbst zum Steinkind einschrumpfen, ohne dass es zur Berstung kam. (Geuns).

Das in der Tuba angehaltene Ei kann schon in den ersten Wochen erkranken und zur Mole degeneriren, so dass wir auch Fälle von extrauteriner Molen-Schwangerschaft in der Literatur aufgezeichnet finden. Am interessantesten ist in dieser Beziehung der Fall von Jacobson, wo sich eine extrauterine Molenschwangerschaft neben Molen-Schwangerschaft im Uterus selbst fand, welche durch Blutung im zweiten Schwangerschaftsmonate tödtlich wurde.

Eine eigenthümliche Abart der Tubar-Schwangerschaft ist jene wo die Placenta im Uterus inserirt ist, der Foetus aber in der Tubarhöhle sich befindet (Vélpeau's Graviditas tubo-uterina). Noch merkwürdiger sind jene Fälle, wo die Placenta im Uterus sich befindet, die Nabelschnur durch eine Tuba hindurchläuft und der Foetus frei in der Bauchhöhle liegt (Hunter, Patuna, Hofmeister, Hay). Patuna nannte diess die Gebärmutter-Trompeten-Bauchhöhlenschwangerschaft. Ich halte dafür, dass in beiden Fällen Uterin-Schwangerschaften vorlagen, welche aber schon den Uebergang zu den sogenannten Interstitial-Schwangerschaften dadurch darstellten, dass das Ei gerade am Ostium tubae uterinum angehalten wurde, und die Placenta sich näher an der sogenannten Decidua reflexa inserirte. Dadurch mag der Foetus bei einiger Nachgiebigkeit der Tubar-Wände secundär zwischen die letzteren herein, oder selbst nach und nach den ganzen Tubarcanal durchgetreten sein.

Die Zahl der in der Literatur angeführten Fälle von Tubar-Schwangerschaft wurde nun schon zweimal erheblich reducirt. In der älteren Literatur findet man mehrere Fälle von Dermoid-Cystenbildung mit accidenteller Knochen- und Zahnbildung im Ovarium, wobei wahrscheinlich die Tuba in der Zerrung beträchtlich verdünnt und desshalb übersehen wurde, als Tubar-Schwangerschaft beschrieben (Büchner, Corvin, Fritze, Dumas, Sonsi u. A. bei Voigtel). Neuerer Zeit aber wurde durch Kussmaul nachgewiesen, dass viele bisher für Tubar-Schwangerschaft gehaltene Fälle sich bei genauerer Untersuchung, wobei besonders der Abgang des runden Mutterbandes berücksichtigt wurde, als Schwangerschaften in einem rudimentär entwickelten Uterushorne erwiesen (Kussmaul pg. 124).

Kiwisch beschrieb eine Folge der Tubar-Schwangerschaft als extraperitoneale Schwangerschaft. Während nämlich in den meisten Fällen die schwangere Tuba gegen das Peritoneum hin zerreisst, geschieht es in seltenen Fällen, dass der Riss derart stattfindet, dass nun die Frucht zwischen die beiden Blätter des Ligamentum latum hereintritt, worauf ausgedehnte subperitoneale Blutung und endlich Zerreissung eines oder des anderen Blattes erfolgt. Acute Parametritis und Peritonitis führen, wenn die Blutung nicht an und für sich tödtlich wurde, wahrscheinlich immer zum Tode. Schon Loschge beschrieb übrigens einen derartigen Fall, auch Beaugrand erwähnt solchen Vorkommens und Dezeimeris nannte diese Schwangerschaft Grossesse souspéritonéo-pélviénne.

Mayer nimmt drei Formen der Tubarschwangerschaft an, jenachdem sich der Foetus in den verschiedenen Abschnitten der Tuba entwickelt, und zwar die bisher erwähnte Form als eigentliche Graviditas tubaria, weiters aber die Graviditas ovario tubaria wenn sich die Frucht im Fimbrien-Ende der Tuba entwickelt, und die Graviditas tubo-uterina wenn die Frucht in jenem Theile der Tuba fixirt wird, welcher schon in der Substanz des Uterus verläuft. —

Letztere Form der Extrauterin-Schwangerschaft wurde von anderen Autoren als Graviditas interstitialis, Graviditas in substantia uteri, Parietal-Extrauterin-Schwangerschaft beschrieben.

Ausser dem irgendwie beeinträchtigten Motus peristalticus der Tuben nimmt Carus auch noch Divertikel in denselben als Ursachen der Interstitial-Schwangerschaft an, das einzige Mal, wo ich in der Literatur über Divertikel der Tuba eine Bemerkung finde. Nach meinen Erfahrungen kommen aber gerade am interstitiellen Theile der Tuben keine eigentlichen Divertikel vor, und es mag Carus die scheinbaren

Ausbuchtungen der Tubar-Wand dafür genommen haben, welche die Folge der hier häufiger vorkommenden stärkeren Schlängelung des Canales sind.

Ich stimme völlig mit Schwabe's Behauptung überein, dass jede Graviditas interstitialis ursprünglich eine Tubar-Schwangerschaft gewesen sei, obwohl von vielen Beobachtern die Communication des Fruchtsackes mit der Tubar-Höhle geläugnet wird, was insoferne richtig scheint, als es beinahe niemals gelingt, eine Communication des Fruchtsackes, sei es mit dem Tubar-Canale, sei es mit der Uterus-Höhle nachzuweisen. Die Ursachen dieser Thatsache mögen theils in dem Verziehen der Ostien durch das Heranwachsen des Fruchtsackes, theils aber auch in einem nachträglichen Verwachsen namentlich der Uterin-Mündung (Virchow) gesucht werden.

Die Graviditas tubo uterina zeigt verschiedene Varietäten ihres Verlaufes. Zunächst kann es geschehen, dass die Frucht innerhalb des bezeichneten Abschnittes der Tuba sich durch entsprechende Erweiterung des Tubarcanales weiter entwickelt. Der Uterus zeigt die entsprechenden Schwangerschafts-Veränderungen in diesen Fällen meistens in viel höherem Grade als bei der einfachen Tubar-Schwangerschaft. In anderen Fällen aber kommt es zu einem Auseinanderweichen der Tubar-Wand und die Frucht tritt nun zwischen die Muskelfasern des Uterus herein, indem sie sich durch Auseinanderdrängen derselben eine Höhle bildet. Man hat diese Form der Schwangerschaft auch die Graviditas utero-interstitialis oder die Parietal-uterin-Schwangerschaft genannt.

Interessant ist in solchen Fällen die Befestigung der Placenta, und wir entnehmen Virchow's Beschreibung die eingehende Angabe über diese Verhältnisse. Die Placenta sass auf einer Art von Stiel derart auf, dass ihre Ränder sich pilzförmig über denselben zurückgebogen hatten. Ein Durchschnitt durch die Placenta sammt dem Stiele ergab, dass der letztere überall aus derbem, dem Uterusparenchym ganz gleichem Gewebe bestand, das denselben Reichthum an grossen und dichtliegenden Gefässen besass, wie er sich gewöhnlich in der placentaren Stelle der Uterinwand findet. Diese sinuösen Gefässe wurden immer reichlicher, zuletzt leicht cavernös, während die Zotten der Placenta in dichten Massen gegen und in sie eindrangen." Es ist diese Beobachtung von um so grösserem Interesse, weil dieselbe die Adaptirung von anscheinend ganz unzweckmässigen Gebilden für die Ernährung der Frucht beweist.

Als Graviditas tubo-uterina schlechtweg hat man jene Interstitial-Schwangerschaften betrachtet, bei welchen das im Anfangsstücke der Tuba festgehaltene Ei sich bei seinem Wachsthum in die

Uterushöhle hereindrängt. Diese Form bildet somit eigentlich den Uebergang zur normalen Schwangerschaft, oder speciell zu jenen Fällen wo das Ei nahe einem Tubar-Ostium fixirt wird. In gewissem Sinne gehört Vélpeaus erwähnte Graviditas tubo - uterina auch hierher.

Die Graviditas interstitialis entwickelt sich meistens nur bei Individuen, welche schon öfter geboren haben, und es gilt von derselben, was von der Tubarschwangerschaft erwähnt wurde, dass nämlich meistens eine längere Pause in der Befruchtung vorausgeht. Hecker fand unter 21 Fällen 17, welche Frauen betrafen die schon öfter geboren hatten, unter 24 Fällen waren 17 linksseitig und nur 7 rechts entwickelt und die Durchsicht einer Reihe solcher Fälle hat mir ebenfalls bestättiget, dass die Interstitial-Schwangerschaft bis jetzt häufiger links gefunden wurde.

Die Interstitial-Schwangerschaft wird meistens durch Berstung des Sackes, durch Blutung, oder aber durch Entzündung, Jauchung und Peritonitis vor dem dritten Monate tödtlich, doch geschieht es zuweilen, dass der seitlich am Uterusgrunde entwickelte Sack sehr ansehnliche und dichte musculöse Wandungen bekommt, und so fügt es sich, dass der Foetus ausgetragen wird, ja dass er die normale Schwangerschaftsperiode überlebt und erst in einem Zustande von Ueberreife abstirbt (Rokitansky). Cliet beobachtete einen derlei Fall, welcher in das 8te Monat andauerte, wobei der Foetus aber nur $2^1/_2$ Pfund wog, Rosshirt einen von 9 Monaten, Rokitansky besitzt in seinem Museum (Nr. 4487) einen Fall einer rechtsseitigen interstitiellen Schwangerschaft, welche 16 Monate dauerte; der überreife Foetus wurde, nachdem derselbe schon längere Zeit abgestorben war, durch die Gastrotomie entfernt.

Die andere Form der Tubar-Schwangerschaft besteht wie erwähnt, darin, dass das Ei sich in einem Fruchtsacke entwickelt, welcher zwar grösstentheils, aber nicht ganz von Abdominal-Ende der Tuba gebildet wird ; jenachdem nun der Sack durch einen Theil des Bauchfelles, oder aber durch das angelegte Ovarium völlig geschlossen wird, hat man die Graviditas tubo-abdominalis von der Graviditas tubo-ovaria unterschieden.

Die Ovarial-Schwangerschaft.

Bleibt ein befruchtetes Ei im Ovarium, respective im Graaf'schen Follikel zurück, so kann sich dasselbe weiter entwickeln, und dadurch die Eierstock-Schwangerschaft constituiren.

Es ist denn doch nicht so leicht, anzunehmen, dass ein Ei ohne vorhergegangene Berstung des Graaf'schen Follikels befruchtet werden

könne, d. h. dass die Spermatozoën durch die allerdings verdünnte Wand des Follikels hindurchtreten könnten, doch wird von vielen Physiologen die Möglichkeit solchen Geschehens angenommen und damit wäre für die Erklärung der Ovarial-Schwangerschaft viel gewonnen, denn wenn man voraussetzt, dass ein Follikel berste, das Ei aber aus demselben nicht austrete, befruchtet wird und nun im Follikel selbst, der zum Fruchtsacke heranwächst, sich weiter entwickelt, so hat man auch nicht viel an Wahrscheinlichkeit gewonnen.

Das Bersten eines Follikels ist, wie wir gesehen haben, immer mit Hämorrhagie vergesellschaftet, und das Ei könnte nur dann allenfalls nach der Berstung im Follikel zurückbleiben, wenn sich der Keimhügel abnormer Weise nicht an der, der Oberfläche des Eierstockes zunächstgelegenen Stelle befände, somit unter der Berstungsstelle der Follicular-Wand irgend eine andere Parthie der sogenannten Membrana granulosa läge, welche nun einreisst und den flüssigen Inhalt des Follikels austreten lässt, ohne dass das Eichen mitgeschwemmt wird.

Ist das Eichen im Follikel selbst geblieben und befruchtet worden, dann ist es möglich, dass die Rissstelle alsbald sich wieder schliesst und der Follikel zum Fruchtsacke heranwächst. Schwer ist hierbei jedenfalls anzunehmen, dass die junge Narbe der Berstungsstelle bei der alsbald erfolgenden Ausdehnung des Follikels nicht wieder auseinanderweicht, die Frage jedoch, ob der Follikel an und für sich einer so bedeutenden Ausdehnung fähig sei, um endlich in einem oder dem anderen Falle eine selbst reife Frucht zu umschliessen, findet ihre Beantwortung in der Cysten-Entartung des Ovariums, die von den Graaf'schen Follikeln ausgeht. Ueberdiess sind die Beobachtungen von Böhmer, Virchow, Hein, Uhde, Willigk u. A. völlig geeignet, die Existenz der sogenannten Ovarien-Schwangerschaft zu beweisen, obwohl gewiegte Gynäcologen sich gegen die Möglichkeit einer solchen aussprechen.

Den weiteren Einwurf gegen die Möglichkeit einer Ovarial-Schwangerschaft, welcher von Mayer erhoben wurde, dass nämlich die Bedingungen an welche eine Entwicklung des Eies unzertrennlich geknüpft ist, im Eierstocke fehlen, hat schon Hein damit zurückgewiesen, dass er erwähnte, wie selbst an der serösen Haut der Unterleibshöhle eine Placentar-Insertions-Stelle mit allen nothwendigen Eigenschaften zur Ernährung des Foetus sich entwickeln könne, dass somit die Möglichkeit solchen Geschehens für den Eierstock nicht von vorneherein abzustreiten sei.

Wenn der Follikel mit dem eingeschlossenen befruchteten Eie zum Fruchtsacke heranwächst, so entwickelt sich die sogenannte Tu-

nica propria durch reichliche Vascularisation und wahrscheinlich durch ein ähnliches blättriges oder papilläres Heranwuchern zur Decidua serotina d. h. zur Placenta materna. Das Ovarial-Stroma wird hyperplastisch, und ist diese Hyperplasie insufficient für die Umschliessung des sich immer mehr ausdehnenden Sackes, so erfolgt die Berstung desselben mit allen den möglichen Folgen, welche wir bei der Tubar-Schwangerschaft angeführt haben. Doch kann die im Ovarium eingeschlossene Frucht auch die völlige Reife erreichen (Kiwisch).

Die ältere Literatur zählt wieder viele Fälle von Ovarial-Schwangerschaft auf, welche sich einfach auf Dermoid-Cysten mit Knochen- und Zahnbildung reduciren lassen. Ebenso wurden, wie Mayer allerdings nachgewiesen hat, viele Fälle von Graviditas tubo-ovaria für Eierstocksschwangerschaften gehalten. Die Unterscheidung der letzteren Fälle ist allerdings oft äusserst schwierig, indem die pseudomembranösen Adhäsionen ein zur klaren Einsicht nöthiges genaues Auseinanderlegen der einzelnen Theile, zumal des Fimbrien-Endes der Tuben wesentlich erschweren.

Die Abdominal-Schwangerschaft.

Tritt das Eichen aus dem Graaf'schen Follikel aus, und wird befruchtet, ohne aber von den Fimbrien des Eileiters erfasst zu werden, so kann dasselbe sich in der Bauchhöhle selbst weiter entwickeln und bedingt dadurch die sogenannte Graviditas abdominalis.

Von der Stelle aus, wo das befruchtete Eichen dem Bauchfelle anliegt, entwickelt sich alsbald eine Bindegewebswucherung, welche das Eichen nicht nur völlig umfasst, sondern auch durch eine ausserordentliche Vascularisation die förmliche Placenta-Entwicklung möglich macht.

Es ist eigenthümlich, dass der durch Ueberwucherung von Pseudomembranen zu Stande kommende Fruchtsack eine mitunter so bedeutende Dicke erreicht, dass derselbe füglich mit einem schwangeren Uterus verglichen werden kann. Die Wandungen dieses Sackes bestehen demnach zumeist aus neugebildetem Bindegewebe, welches aber mit den beweglichen Eingeweiden der Bauchhöhle besonders innige Verbindungen eingeht, so dass zumal das grosse Netz, das Mesenterium, die Darmparthien an den Sack herangezogen und fixirt sind. Hohl fand in den Wänden eines solchen Sackes, welcher $2\frac{1}{2}$ Pfund wog, zum grössten Theile eigenthümliche wellenförmig gebogene, nicht vollkommen cylindrische aus feinen Fibrillen bestehende Fasern, welche durch Essigsäure aufquollen, ohne aber einen Kern hervortreten zu lassen, und welche, wie Hohl meint, den transversalen Muskelfasern des Uterus glichen; ferner sollen sich besonders an jenem Theile der Cyste, welcher der

hinteren Wand des Uterus anlag, organische Muskelfasern gefunden haben. Diese an sich auffallende Beobachtung Hohl's bedarf jedenfalls noch weiterer Bestätigung behufs ihrer allgemeinen Verwerthung.

Für die Fortentwicklung des Foetus bietet die Abdominal-Schwangerschaft jedenfalls unter allen Extrauterin-Schwangerschaften die allergünstigsten Bedingungen, insoferne als der Sack einer bedeutenden Dehnung fähig ist. Man findet auch verhältnissmässig sehr selten Fälle von frühzeitiger Berstung eines solchen Sackes mit den gewöhnlichen Folgen. Häufiger als sonst erreicht der Foetus seine Reife, stirbt sodann ab, und es tritt sofort eine Verjauchung des Sackes mit Perforation in die Bauchhöhle und tödtlicher Peritonitis, oder mit Perforation nach aussen, Entleerung des Inhaltes, Tod durch Erschöpfung oder aber selbst Heilung ein. In andern Fällen jedoch geschieht die Perforation nach anderen Hohlorganen hin.

Ist keine Jauchung eingetreten, so kann der abgestorbene reife oder unreife Foetus mumificiren und incrustiren (Lithopädion) und in der schrumpfenden Cyste durch das ganze Leben eingeschlossen getragen werden, oder aber er fällt einer später eintretenden Entzündung und Jauchung dieser Kapsel anheim.

Rokitansky erwähnt die von ihm entdeckten accessorischen Tubar-Ostien als beachtenswerth für die Entstehung der Bauchschwangerschaft.

Birnbaum erwähnt über das Zustandekommen der oft tödtlichen Blutungen bei Abdominal-Schwangerschaften, dass 1. die Placenta von dem unteren Theile der Tuba, wo dieselbe angeheftet war, sich ablösen kann, 2. die Ablösung des mit seiner Placenta an irgend einer Stelle der Unterleibshöhle angehefteten Eies, mag dasselbe frei in die Unterleibshöhle ragen oder theilweise mit dem Abdominal-Ende der Tuben verbunden sein, 3. Ruptur des Eisackes, 4. Ruptur dem Sacke benachbarter Theile, zum Theil mit äusserer Blutung, 5. Verletzungen grösserer Arterien.

Der primären Abdominal-Schwangerschaft gegenüber steht die secundäre, d. h. jene, welche sich aus einer Tubar- oder Ovarial-Schwangerschaft insoferne entwickelt als der Foetus oder aber das ganze Ei aus der Tuba oder dem Ovarium durch Berstung des Sackes austritt, und in der Bauchhöhle sich noch einige Zeit erhält, daselbst endlich abstirbt oder verjaucht oder aber von Pseudomembranen umschlossen zum Lithopädion wird. Auch eine normale Schwangerschaft kann durch Ruptur des Uterus zu einer Abdominal-Schwangerschaft degeneriren (S. 226).

Ausser den bisher erörterten Extrauterin-Schwangerschaften hat man früher auch noch eine Cervical-Schwangerschaft angenommen, und nächst dieser auch von einer Vaginal- und Vesical-Schwangerschaft gesprochen.

Ueber die sogenannte Vesical-Schwangerschaft ist nur zu erwähnen, dass in manchen Fällen der Fruchtsack in die Harnblase herein berstet, und der Foetus in dieselbe austritt. Von einer Weiterentwicklung desselben in der Harnblase kann aber keine Rede sein.

Wichtiger sind die sogenannten Cervical- und Vaginal-Schwangerschaften, insoferne als dieselben mit dem Abortus im Nexus stehen, wie diess erst neuerer Zeit von Rokitansky *) erörtert wurde.

Rokitansky's hieherbezügliche wichtige Fälle sind in Kürze folgende 1. 22jährige an Peritonitis verstorbene Frau. — Der Uterus vom Fundus zum Orificium externum 3" lang, wovon 1" auf den Cervix kommt. Die Wand am Fundus und Körper 6‴ dick, nach unten verläuft sie sich, allmälig dünner werdend in die Wand des fast kuglig erweiterten Cervix, welche 2‴ beträgt. Vom Fundus und der anstossenden vorderen Wand hängt mit einem Stiele ein etwa taubeneigrosses ovales Gebilde herab, welches nahezu bis an das etwa erbsengrosse Orificium externum reicht. Der Stiel dieses Gebildes steckt gleichsam in einer Scheide, welche sich nach unten, und zwar besonders im hinteren Umfange des Endkolbens becherförmig erweitert. Der letztere besteht aus einer zarthäutigen Kapsel, welche sich in dem obgedachten Stiele fast bis zu dessen Mitte herauf, zu einem dünnen Strange verjüngt fortsetzt. Der Stiel besteht aus einem Bündel verlängerter Uterindrüsen von einer Decidua reflexa überzogen, welche die oben bemerkte Scheide, mittelst einer Duplicatur bildet, und das in den Stiel gleichsam eingeschobene hohle Gebilde ist ein Ei ohne Embryo.

2. 17jähriges an Typhus und hypostatischer Pneumonie verstorbenes Mädchen. — Das erweiterte Scheidengewölbe war von einer kugligen fluctuirenden Geschwulst eingenommen, in deren Mitte sich eine von scharfen Rändern umfasste runde Oeffnung — der Muttermund fand. Der Uterus lagerte schief mit dem Fundus nach links, und war bis zum Orif. externum 3" 5‴ lang. Die 8‴ dicke Fleischwand des Körpers verlief, sich verdünnend in jene des aufgeblähten Cervix, das Cavum des ersteren bloss gegen den Cervix hin so viel erweitert, um den Stiel der Eiblase und der sie umfassenden Decidua-Duplicatur aufzunehmen.

---

*) *Zeitschrift der Ges. der Aerzte Wien 1860 33.*

Von der vorderen Uteruswand hing an einem 5''' langen Stiele eine runde 2'' im Durchmesser haltende fluctuirende Blase in den Cervix, welcher dem entsprechend kuglig ausgedehnt, in seiner Wand 2''' dick war. Der Stiel bestand aus einem Büschel langer Uterin-Drüsen, und war ringsum blossgelegt, indem die an denselben herantretende Decidua losgeschält erschien. Am Uebergange des Stieles in die Blase sass ein ansehnlich dicker im Kreise gefalteter, im hinteren Umfange der Blase bis 9''' hoher Ringwulst, welcher aus einer Duplicatur der mit einer glatten äusseren, durch nadelstichgrosse Poren ausgezeichneten Oberfläche versehenen Decidua reflexa bestand, er hatte das Ansehen, als wäre er durch ein gewaltsames Zurückgedrängtwerden der Masse der Decidua reflexa und des Chorions vom Umfange der Blase nach ihrem Stiele hin entstanden, und war besonders in dem inneren Blatte der ihn bildenden Duplicatur von Blut infiltrirt. Ueber diesen Wulst hinaus bestand die Blase aus der allmälig sehr dünn gewordenen Decidua reflexa, an welcher sich am unteren Umfange der Blase nach vornehin eine etwa silbergroschengrosse, in das unterliegende Chorion greifende Berstung vorfand, an deren Rändern das Gewebe zu schwärzlichen morschen Fransen necrosirt war. Auf sie folgte ein von stockendem Blute durchsetztes Chorion, welches im grössten Umfange der Blase nur dünn war, dagegen nach dem Stiele hin eine dicke Blase bildete. Auf dieses folgte ein zarter Amniossack welcher einen 1'' langen Embryo einschloss. Unter Wasser kam als äusserste Umhüllung der Blase eine zarte eiweissartige Schichte zum Vorschein. Im Cervix war die Blase von Extravasat umgeben, und stand nirgends mit der Cervical-Wand in einem Gewebszusammenhange.

3. Bei einer 22jährigen Person wurde nach Abgang einer faulen Placenta ein gegen 7'' langer Foetus weggenommen, worauf dieselbe starb. Der Uteruskörper 2'' lang, blass von schwammiger blutreicher Schleimhaut ausgekleidet und vorne mit einem Placentar-Reste besetzt; sein Cavum mochte ein kleines Hühnerei fassen. Der Cervix bestand deutlich bloss aus der hinteren Wand und den beiden Lefzen der Vaginalportion, indem er im übrigen Umfange, d. i. vorne und besonders zu beiden Seiten in die Wandungen eines kindkopfgrossen Jauchecavums überging. Das Orif. internum sah erbsengross in das Jauchecavum herein, das externum war eine 1'' breite Spalte. Dieses Cavum nahm wesentlich den Beckenraum ein, und bestand aus dem erweiterten sehr dünnen Cervix, verstärkt durch ein verdichtetes Bindegewebe. Nach unten dehnte es sich, keilförmig verjüngt unter das Trigonum der Blase aus, war innen von einem zottig zerreisslichen necrosirenden Gewebe ausgekleidet, nach oben breitete es sich im subperitonealen Bindegewebe

an den Seitenrändern des Uterus und in den Lig. latis aus, war dort von der angelötheten S-Schlinge bedeckt, und reichte links am Psoas herauf in die Höhe des zweiten Lendenwirbels. Es enthielt eine hämorrhagische schmutzig braune, krümliche, stinkende Jauche.

Die mit den Worten Rokitansky's mitgetheilten, mir gut bekannten Fälle geben wichtige Anhaltspunkte nicht nur für die Lehre von der Cervical-Schwangerschaft, sondern auch für die vom Abortus.

Zunächst beweisen dieselben, dass ein fixirtes und von der Decidua reflexa schon umwuchertes Ei durch frühzeitig eintretende Contractionen des musculöseren Grundes und Körpers in den mehr aus Bindegewebe bestehenden Cervix herabgedrängt werden kann, wobei die Placentar-Insertions-Stelle zu einer Art von Stiel ausgezerrt wird. Dadurch nun, dass das in den Cervix herabgedrängte Ei aus seinen für die Ernährung desselben nothwendigen Beziehungen zum Uterus nicht völlig getreten ist, kann dasselbe im Cervix einige Zeit verweilen, selbst fortwachsen, und constituirt damit die sogenannte Cervical-Schwangerschaft, welche somit immer nur eine secundäre darstellt. Die Erweiterung des Cervix ist dabei wesentlich eine passive.

Die ungünstigen Bedingungen unter welche das derart dislocirte Ei gerathen ist, werden Veranlassung zu hypostatischen Hyperämien und endlich zu Blutungen, wodurch der Abortus dann zu Ende geführt wird. (Rokitansky).

Das im Cervix secundär zur Entwicklung gelangende Ei kann unter Umständen längere Zeit daselbst verweilen, absterben und maceriren, wodurch eine Entzündung des ausgedehnten Cervix mit Jauchung und tödtlichem Ende herbeigeführt werden kann.

Eine primäre Cervical-Schwangerschaft ist bis jetzt noch niemals mit Sicherheit nachgewiesen worden.

In ähnlicher Weise mag es sich mit der sogenannten Vaginal-Schwangerschaft verhalten. Walcher theilte mir mit, dass er öfters in derlei Fällen entschiedenes völliges Resorbirt-Werden des nicht völlig abortirten Foetus sammt den Apendicular-Gebilden beobachtet habe.

Anhang.

Zur Lehre von der Ueberwanderung des Eies.

Kussmaul hat in seinem oft genannten Werke eine Frage wieder angeregt, welche wohl das Interesse der Pathologen in hohem Grade in Anspruch zu nehmen geeignet ist, die Frage von der Möglichkeit

der Ueberwanderung des Eies, und an die Spitze seiner Abhandlung folgende Thatsachen als sichergestellt hingesetzt. 1. dass sich das menschliche Ei aus dem Eierstocke der einen Seite in die entgegengesetzte Hälfte der einfachen Gebärmutterhöhle herüberbewegen könne; 2. dass bei Uterus unicornis mit mangelhaft ausgebildetem Nebenhorne zuweilen ein Ei aus dem Eierstocke des entwickelten Hornes in das verkümmerte Nebenhorn herüberwandere, und endlich 3. dass ausnahmsweise bei normal geformtem Uterus das Ei aus dem Eierstocke der einen Seite sogar in den Eileiter der anderen Seite gelangt, und hier befruchtet sich entwickelt.

Diese Ueberwanderung des Eies kann, wie Kussmaul hervorhebt, nur auf zwei Wegen geschehen. Entweder es wandert das Ei innerhalb der Genitalien, d. h. also quer durch die Uterus-Höhle selbst bis in den entgegengesetzten Eileiter, oder die Wanderung geschieht ausserhalb der Genitalien, d. h. der Eileiter der einen Seite nimmt das aus dem Eierstocke der anderen Seite austretende Eichen auf. Kussmaul spricht sich entschieden bloss für die erstere Möglichkeit aus.

Das Ei gelangt durch die anatomischen Verhältnisse, in welchen das Fransenende des Eileiters zum Ovarium steht, durch die Richtung der Wimperbewegung auf den Fransen selbst aus dem Graaf'schen Follikel, aus welchem dasselbe ausgetreten ist, in den Tubar-Eingang, und wird in demselben durch die constante Richtung der Wimperbewegung vom Bauchende nach der Gebärmutter hin, weiter vielleicht auch durch eine Art peristaltischer Bewegung der Tuben, welche in demselben Sinne erfolgt in den Uterus geleitet. Kussmaul nimmt bloss die Muskelwirkung für die Fortbewegung des Eichens wirksam an, was ich für durchaus unerwiesen halte.

Soll nun ein Ei aus dem Eierstock der einen Seite bis in den Eileiter der anderen im Sinne Kussmaul's überwandern, so muss angenommen werden, dass das Ei zuerst in normaler Weise in den Uterus gelangt, dann aber durch „ungewöhnliche Muskelzusammenziehungen durch die Gebärmutter hindurch in den Eileiter oder das Uterushorn der anderen Seite getrieben wird“. Kussmaul ist selbst genöthigt zur Erklärung der Ueberwanderung in seinem Sinne für Scanzoni's und Dreher's Fälle zwei abnorm gerichtete Muskelwirkungen („Muskelwellen“) anzunehmen, welche derart wirken, dass eine absteigende das Ei abwärts führte, dann aber eine aufsteigende dem letzteren den weiteren Weg in dieser Richtung versperrte, dass sich diese beiden Muskelwellen in der Gegend der Einsenkung des rudimentären Uterushornes begegnet seien, und Veranlassung gegeben hätten, dass das Ei seitwärts auswich, und durch antiperistaltische Bewegung in das rudimentäre Uterushorn gerieth.

Ich kann diese Combination von abnorm wirkenden Muskelkräften nicht für so wahrscheinlich halten, als diess zur Erklärung der inneren Ueberwanderung, wie ich die im Sinne Kussmaul's allein mögliche nennen möchte, nothwendig ist. Ich verstehe die Leichtigkeit nicht, mit welcher die abnorm gerichtete Muscular-Wirkung des Uterus das Eichen über alle Hügel und Falten der zur Decidua menstrualis wenigstens entwickelten Uterinschleimhaut in das enge Ostium der entgegengesetzten Tuba hinauf treiben soll, wie diess Kussmaul anzunehmen scheint, und vermisse überhaupt in der ganzen Darstellung den directen Beweis für die innere Ueberwanderung, denn der Beweis per exclusionem des anderen allein noch möglichen Weges würde nur dann genügen, wenn derselbe völlig begründet wäre, und das scheint mir wenigstens nicht der Fall zu sein. Wenn man, wie diess wohl allein massgebend ist, Thatsachen sprechen lassen will, um die beiden Möglichkeiten gegeneinander zu halten, so müsste für Kussmaul's Annahme ein Fall gefunden werden, in welchem sich das unstreitig der bestehenden Schwangerschaft angehörige Corpus luteum in dem einen Eierstocke, die Frucht aber sich in dem anderen Eileiter, oder aber in einem rudimentären Uterushorne der andern Seite fände, zugleich aber müsste nachgewiesen werden können, dass das Endstück der Tuba der schwangeren Seite in einem Zustand von Imperforirtsein und Verwachsung sich befinde, welcher über den Beginn der gegenwärtigen Schwangerschaft weit hinausreicht. So ein Fall liegt aber in der gesammten von Kussmaul mit so ausserordentlichem Fleisse zusammengestellten Literatur nicht vor.

Was nun aber die äussere Ueberwanderung betrifft, welche Kussmaul läugnet, so liegen Fälle vor, welche nur dann als nichts bedeutend angesehen werden können, wenn man annimmt, dass die Schwangerschafts-Corpora lutea während der Schwangerschaft völlig schwinden, oder wenigstens gerade in diesen Fällen verschwinden, während sich in dem Eierstocke der anderen Seite Corpora lutea ganz vom Aussehen derjenigen entwickelt haben, welche man gewöhnlich an Eierstöcken findet, von welchen die befruchteten Eichen sich losgelöst haben. Soweit kann sich aber die Willkür nicht versteigen, denn wollte man das annehmen, so wäre es geradezu überflüssig, von einer Ueberwanderung überhaupt zu sprechen.

Die Fälle, welche nun für die äussere Ueberwanderung des Eies sprechen, sind zunächst der von Kussmaul selbst citirte von Czihak. Das von Kussmaul untersuchte, und genau beschriebene Präparat betrifft einen linken einhörnigen Uterus, welchem rechts ein Nebenhorn anliegt, welches zu einem mächtigen Fruchtsacke angeschwollen ist. Der linke Eileiter ist vollkommen durchgängig. Das Verbindungs-

stück zwischen der Höhle des einhörnigen Uterus und dem Fruchtsacke ist musculös und „es ist weder hier noch anderwärts in dem Verbindungsstücke ein Canal zu entdecken, der die beiden Höhlen des linken und rechten Hornes miteinander verbände". (Kussmaul, pg. 139). „Der rechte Eierstock — enthält nicht den kleinsten gelben oder schwarzen Körper — der linke dagegen genau in der Mitte seiner Masse einen kaum erbsengrossen, unregelmässig geformten, eckigen Körper von gleichmässig rothgelber Färbung und gleichartigem Gefüge". (Ibidem pg. 342). Kussmaul erklärt diess damit, dass möglicherweise auch im rechten Eierstocke ein gelber Körper bestanden habe, aber bereits resorbirt worden sei.

Ein zweiter Fall ist der von Oldham [1]). Aussen am linken Winkel der Gebärmutter fand sich eine Rissöffnung, die in eine Höhle von der Grösse einer kleinen Rosskastanie innerhalb der Gebärmuttersubstanz führte. Sie lag mehr nach hinten und stand weder mit dem Eileiter noch mit der Gebärmutter im Zusammenhange, ebensowenig diese beiden untereinander. Zwischen Eierstöcken und Eileitern fanden sich beiderseits falsche Bänder, von denen sich einige zwischen den Enden der Eileiter ausspannten, andere die Portio uterina des linken Eileiters zur hinteren Wand der Gebärmutter zogen. Das linke Fransenende offen, das rechte hingegen durch alte Bandmassen vollständig verschlossen und undurchgängig. Im rechten Eierstock ein 13‴ langer gelber Körper. Wharton Jones und Oldham geben ausdrücklich an, dass das Ei unmöglich durch das verschlossene Fransenende des rechten Eileiters eindringen konnte, dass also das Fransenende des linken Eileiters durch die Pseudomembranen mit dem rechten Eierstocke in Berührung gestanden sei.

Der Fall von Watson [2]) stellt möglicherweise auch eine Art von Graviditas tubo abdominalis mit Ueberwanderung dar, und wurde von Watson auf dem Wege äusserer Ueberwanderung entstanden gedeutet.

Der Fall von Drejer [3]) scheint mir ebenfalls leichter auf dem Wege äusserer Ueberwanderung zu erklären.

Virchow [4]) erwähnt gelegentlich der Constatirung der Thatsache, dass das Sperma durch die Tuba der einen zum Eierstocke der

---

[1]) Two cases of extra-uterine foetation. Case 2. Guy's Hosp. Rep. 2. Ser. Vol. III. 1845. pg. 272. Kussmaul, pg. 339.

[2]) Brit. Rev. I. 3 1848.

[3]) Siehe bei Kussmaul.

[4]) Monatschr. f. Geburtsh. 1860 3. u. 4. XV. Bd.

anderen Seite gelangen könne, dass bei anomalen Verhältnissen wohl eine Annäherung der einen Tuba an den gegenseitigen Eierstock gedacht werden könne, welche aber unter normalen Verhältnissen nicht existire.

Endlich ist noch Rokitansky's Fall zu erwähnen, der mir sehr genau bekannt ist, indem ich selbst die Obduction desselben gemacht habe, in welchem die linke Tuba durch pseudomembranöse Adhaesionen völlig abgeschnürt war, das Corpus luteum aber sich eben im linken Ovarium gefunden hat [1]).

Wenn nun auch die Besichtigung der anatomischen Verhältnisse eine Anlagerung einer Tuba an das entgegengesetzte Ovarium unter sonst normalen Verhältnissen allerdings unwahrscheinlich erscheinen lässt, so muss hierbei berücksichtigt werden, dass sich in Folge der menstrualen Fluxion und der mit ihr einhergehenden Turgescenz der Ovarien und Tuben die Verhältnisse vielleicht für den erwähnten Vorgang günstiger gestalten, ferner dass erwiesenermassen das Sperma eine äussere Ueberwanderung eingeht, und vielleicht auch angenommen werden könnte, dass ein Ovulum einem Graaf'schen Follikel entschlüpfen und in das Bereich der entgegengesetzten Tuba gelangen könne. Dass pseudomembranöse Zerrungen eine Tuba mit dem entgegengesetzten Ovarium in Berührung bringen können, wird wohl von Niemanden bezweifelt werden.

Ich läugne demnach die Möglichkeit einer inneren Ueberwanderung vorläufig nicht, dieselbe ist aber bisher nicht bewiesen, während für die Annahme der äusseren Ueberwanderung meiner Meinung nach unzweifelhafte Beobachtungen vorliegen. Ein weiterer, meine Auffassung bestätigender Fall kommt mir eben zur Kenntniss. Luschka beobachtete Schwangerschaft im rechten rudimentären Horne eines Uterus unicornis mit einem Corpus luteum im Eierstocke der entgegengesetzten Seite. (Monatschr. f. Geburtsh. XXII. 1. pg. 31. 1863).

Anomalien der Placenta.

Anomalien der Bildung.

Bildungsmangel, Bildungsexcess.

Literatur: Wrisberg, De secundinarum human. variet. Göttingae 1773. — Michaelis, De placent. hum. anat. phys. pathol. et therap. consider. Erfurt 1782. — Meckel, Pathol. Anat. I. pg. 82. — Boivin, Observ. et reflech. sur les cas de l'absorpt. du Placenta. Paris 1829. — Stein, Nachgel. geburtsh. Wahrnehmg. Th. 1. pg. 321. u. ff. — Joerg, Schriften zur Beförderung der Kenntn. des Weibes. Bd. II

[1]) Allg. Wiener med. Zeitg. 1860. Nr. 20.

pg. 207. — Rauch, Wiener med. Wochenschr. 1844. 6. — Retzius, Higiea. Bd. XIV. 119. — Hohl, Deutsche Klinik 1851. 30. — Ebert, Neue Zeitschr. für Geburtsh. X. 3. — Künche, Plac. succent. praevia. Monatschr. f. Geburtsh. XIII. pg. 344. 1859. — Spaeth, Studien über Zwillinge. Zeitschr. der Ges. d. Aerzte. Wien 1860. Nr. 15. 16. — Hegar, Placentarrentention. Berlin 1862.

Als Bildungsmangel des Mutterkuchens sind jene Fälle aufzufassen, wo derselbe auffallend klein und dünn erscheint. Hierbei ist aber zum Theile wenigstens auf die Compensation von Dicke und Ausbreitung zu achten.

Die Grösse der Placenta steht meistens im geraden Verhältnisse zur Grösse der Frucht, doch kommen hievon viele Ausnahmen vor.

Von älteren Autoren werden manche Fälle von gänzlichem Mangel der Placenta erwähnt (Wrisberg, Michaelis), welche sich höchst wahrscheinlich auf rudimentaere Entwicklung zurückführen lassen. Es ist durch die neueren Forschungen über die Entwicklung des Chorion, dessen Beziehungen zur Allantois, zur Decidua reflexa und endlich auch zur Placenta die letztgenannte Bildungshemmung des Mutterkuchens leichter zu erklären. Man weiss dass die Decidua reflexa an ihrer ganzen dem Ei zugekehrten Fläche im zweiten Schwangerschaftsmonate grubige Vertiefungen bekommt, in welche die gefässhaltigen Chorionzotten hineinwuchern. Wenn nun auch diese Wucherung im Normalzustande nur an jener Stelle sehr bedeutend ist, wo die sogenannte Decidua serotina zur Placenta uterina heranwuchert, so ist doch bei Mangel dieser Wucherung eine substituirende Wucherung der Chorionzotten im ganzen oder wenigstens im bedeutenderen Umfange der Reflexa zu bemerken, und es findet sich sodann statt der ziemlich parenchymreichen Placenta ein mehr membranöses Gewebe in welchem der Umwandlungsprocess des fötalen Blutes vor sich geht. Stein nannte diese Form des Mutterkuchens die Placenta membranacea. Rauch beschrieb einen solchen Fall bei Hydramnios, wobei die Placenta ein 1½ Fuss im Durchmesser haltendes dünnes Gefässnetz darstellte. Boivin und Joerg beobachteten ähnliche Fälle.

Häufiger als der Bildungsmangel der Placenta ist ein Bildungsübermass an derselben und zwar in zweifacher Form zu beobachten. Entweder es ist die einheitliche Placenta an und für sich sehr gross, parenchymreich, dicht, oder aber die Placenta hat accessorische Mutterkuchen (Placentae succenturiatae) neben sich.

Die abnorme Grösse der Placenta findet sich meistens neben grossen Früchten, aber auch häufig bei Hydramnios. Dass aber bei Hydramnios nicht immer, wie diess behauptet wird, eine abnorm grosse

Placenta sich finde, lehrte mich vor Kurzem ein Fall, wo dieselbe kaum $4\frac{1}{2}''$ Durchmesser mass. Die abnorm grosse Placenta entwickelt sich in Folge eines beträchtlicheren Heranwucherns der Chorionzotten, welchem aber die Wucherung der mütterlichen Placenta nicht immer Schritt hält. In andern Fällen scheint das entgegengesetzte stattzufinden, insoferne als die mütterliche Placenta erheblicher heranwächst. Als Folge des letzteren Verhaltens ist wahrscheinlich die zunächst von Hüter beschriebene Bildung anzusehen, wobei die Placenta durch den engeren Kreis, welchen das Chorion bildet gleichsam zusammengezogen erscheint, während die Mutterkuchenmasse über den Rand des Chorion laeve $\frac{1}{2}$—$2''$ hinauswuchert, und gewöhnlich auch sehr dick ist. Hüter bemerkt, dass sich dieses Verhalten zuweilen im ganzen Umfange, zuweilen aber nur an kleineren Abschnitten der Peripherie der Placenta finde, und ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt mich zu überzeugen, dass hier nicht etwa eine Ablösung des Chorions von der Placenta vorliege, wofür man solche Fälle auf den ersten Blick wohl auch halten könnte.

Eine abnorm grosse Placenta ist sehr häufig zugleich getheilt, d. h. die angenommene Trennung in sogenannte Cotyledonen tritt mehr oder weniger deutlich hervor bis zu jenem Grade, wo man von einer doppelten Placenta bei einfacher Frucht spricht. Hohl behauptet, wie ich diess ebenfalls für den normalen Uterus annahm, dass die Höhle des letzteren im Normalzustande nur Seitenränder und keine Seitenwände besitze, dass auch im schwangeren Zustande die Seitenränder nur zu ganz schmalen Streifen sich verbreitern. Diess hat wenigstens für jene Zeit der Schwangerschaft noch seine Richtigkeit, in welcher die Placenta sich entwickelt. Findet sich nun die Placentar-Insertion lateral, d. h. an der vorderen und hinteren Wand des Uterus zugleich, so bleibt die dem Seitenrande angehörige Parthie der Decidua serotina in ihrer Entwicklung gegen die der vorderen und hinteren Wand um ein Beträchtliches zurück, die nach dem Rande hin wuchernden Zottenbäumchen des Chorion theilen sich in vordere und hintere, und so bleibt jener Theil des Chorions parenchymarm, dünn, durchscheinend, d. h. man findet eine scheinbare oder wirkliche Trennung des Mutterkuchens in eine vordere und hintere Hälfte. In analoger Weise können streifenförmige Stellen der Uterus-Schleimhaut, an welchen dieselbe nur kümmerlich zu einer Decidua heranwuchert, zu einer Art von getheilter Placenta Veranlassung geben.

Die von Hohl gegebene Deutung der Genese der Theilung gilt aber nur für die sogenannte doppelte Placenta bei einfacher Frucht, und kann keine Geltung für jene Fälle erlangen, wo die

Placenta, in mehrere kleinere Lappen getheilt ist. Man hat eine solche Theilung bis in sieben Placenten (Kerkring, Haller, Wrisberg) beobachtet, und sprach dann auch wohl von einer Placenta triplex, quadruplex etc., wenn die einzelnen Abschnitte so ziemlich gleicher Grösse waren; prävalirt aber, wie diess meistens der Fall ist, der eine Abschnitt, so wird dieser als die eigentliche Placenta, die übrigen kleineren aber als Placentae succenturiatae bezeichnet.

Die Placentae succenturiatae zeigen immer den vollkommenen Bau der eigentlichen Placenta, und stehen mit dieser in directer Gefässverbindung; sie unterscheiden sich dadurch von der sogenannten Placenta spuria; letztere stellt eine auf eine gewisse Stelle des Chorions beschränkte Wucherung von Zotten dar, wodurch ein mutterkuchenähnliches Gebilde entsteht, welches aber zu der eigentlichen Decidua in kein dem der Placenta vera ähnliches Verhältniss tritt. Die Placentae spuriae finden sich nicht sehr selten, und zwar entweder nur eine, oder aber es finden sich deren mehrere in der Nähe der eigentlichen Placenta.

Das Verhalten der Placenta bei Zwillingsschwangerschaft ist sehr verschieden, und richtet sich zum Theile wenigstens darnach, ob beide Eier aus demselben Graaf'schen Follikel stammen, somit entweder zwei Keimbläschen in Einem jener Zellhaufen sich fanden, welche als Follicular-Anlagen zu deuten waren, oder zwei solche Anlagen so nahe standen, dass ihre Zwischenwand bei der nachmaligen Vergrösserung verschwindet (Grohe), oder aber ob beide Eier wenigstens in demselben Eierstocke gereift und zugleich in die Uterushöhle gelangt sind oder nicht.

Spaeth untersuchte die Nachgeburtsorgane in 126 Fällen von Zwillingsgeburten, und fand dabei 49 mal getrennte Placenten mit zwei Chorion und zwei Amnion, 46mal verwachsene Placenten mit zwei Chorion und zwei Amnion, 28mal verwachsene Placenten mit einem Chorion und zwei Amnion und nur zweimal verwachsene Placenten mit einem Chorion und einem Amnion. Spaeth fand weiter, dass bei verwachsenen Placenten sehr häufig, selbst in jenen Fällen wo deutliche Anastomosen zwischen den Verzweigungen der beiden Nabelschnüre auf der Foetalfläche der Mutterkuchen vorhanden waren, die Verwachsungsstelle durch eine Demarcationslinie mit geringen Fibrinanlagerungen angedeutet war, welche Linie Kiwisch nur in den Fällen mit zwei Chorion gesehen haben will. Bei doppeltem Chorion fand Spaeth niemals Anastomosen zwischen den Gefässbezirken der beiden Nabelschnüre, wohl aber in den beiden Fällen, wo nur Ein Amnion vorhanden war. Spaeth nimmt als ziemlich sicher an, „dass in jenen Fällen von verwachsenen Zwillingsplacenten, in welchen nur

Ein Chorion vorhanden ist, gewiss in der Mehrzahl der Fälle deutlich nachweisbare Gefässanastomosen zwischen den Circulations-Bezirken der beiden Nabelschnüre vorhanden seien", ob nun eine Demarcations-Linie existirt oder nicht. Spaeth deutet auf die practische Bedeutung solcher Fälle mit Recht hin, indem der zweite Zwilling vor seiner Geburt sich durch die Nabelschnur des ersten verbluten könne.

Die Insertionen der Nabelschnur fand Spaeth sowohl bei getrennten als bei verwachsenen Placenten sehr verschieden. Bei einfachem Amnion waren die Nabelschnüre im Centrum der verwachsenen Placenten in der Distanz von ½" inserirt. Bei doppeltem Amnion waren die Nabelschnüre sowohl in unmittelbarer Nähe als auch marginal und diametral einander entgegen eingepflanzt.

Ich schliesse hier die Uebereinstimmung Spaeth's mit andern Beobachtern an, dass sich bei einfachem Chorion immer gleichgeschlechtige Zwillinge finden.

Anomalien der Gestalt und Lage.

Die Gestalt der Placenta ist wohl in den meisten Fällen die runde oder rundliche, mitunter, wie bereits erwähnt, erleidet dieselbe Abänderungen dadurch, dass eine Theilung in mehrere Lappen beobachtet wird. Nicht sehr selten wurde auch bei einfacher Frucht eine hufeisenförmige Placenta, und zwar meistens bei sehr tiefer Insertion derselben beobachtet. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, dass die tiefe Insertion des Mutterkuchens an dieser Formabweichung Schuld trägt. Wenn sich nämlich die Placenta derart inserirt, dass ein Theil derselben über den inneren Muttermund zu liegen kömmt, so finden die von dort aus wuchernden Chorionzotten keine denselben entgegenwachsende Decidua, verkümmern desshalb so vollständig, dass von einem Placentar-Parenchym an dieser Stelle keine Spur sich findet. (Wedl, Sirelius) *).

Hufeisen- oder Halbmondform nimmt mitunter auch die eine Placenta bei Zwillingen an.

Die wichtigste Anomalie der Lage der Placenta stellt die sogenannte Placenta praevia, der vorliegende Mutterkuchen dar. Man versteht darunter jene Lagerung der Placenta, wodurch dieselbe gerade den Weg des Foetus verlegt, wo somit die Placenta sich nahe dem Orificium internum oder rund um dasselbe inserirt hat.

Wenn man mit Sirelius annimmt, dass die Chorionzotten sich aus einem Zellenlager der Caduca entwickeln, so kann entsprechend

*) Arch. général. de Paris 1861. Septbr. Octob.

dem Orificium internum ein eigentliches Placentar-Gewebe gar nicht zur Entwicklung gelangen. Ich halte die von Sirelius gegebenen Daten, namentlich in Bezug darauf, dass die Caduca die Bildungsstätte für die Chorionzotten abgebe, nicht für bewiesen, und in dem Verhalten der Placenta praevia liegt ebenfalls kein Beweis für diese Annahme.

Man unterscheidet je nach dem Sitze der vorliegenden Placenta eine Placenta praevia totalis, d. h. centralis, und eine Placenta praevia partialis seu marginalis. Von einer Insertion der Placenta im Cervix oder auch nur im obersten Theile desselben liegt bis jetzt keine sichere Beobachtung vor, es scheint die Schleimhaut des Letzteren durchaus keiner derartigen Entwicklung fähig zu sein, wie dieselbe zur Herstellung der sogenannten Placenta materna nöthig wäre.

Bei dem Umstande, dass bei der Placenta praevia ein Theil derselben jedesmal knapp am Rande des Orificium uteri internum angeheftet ist, wird durch die besonders in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft eintretende Erweiterung des inneren Muttermundes eine partielle Lostrennung der Placentarzotten von der Caduca, ein Herausreissen derselben aus den Venensinus zu Stande kommen müssen, und darin sind die oft profusen Blutungen während der Schwangerschaft begründet. Die meisten Geburtshelfer erwähnen der Häufigkeit der Querlagen bei Placenta praevia.

Neubildungen am Mutterkuchen.

Literatur: Clarke, Philos. Transactions. London 1798. II. pg. 361. — Elsaesser, Bericht über die Ereignisse in der Gebäranstalt. Stuttgart 1828—1830. — Katerban, Meissner Forschungen des 19ten Jahrhundertes 1833. 4—6. — Hardy, Archives génér. Juin 1834. — Tott, v. Siebold's Journal etc. XII. Bd. 2. — Henning, Caspar's Wochenschrift. 1835. 19. — Heyfelder, Med. Zeitung vom Verein für Heilk. in Preussen. 1834 13. — Löbl, Bericht über Rokitansky's path. anat. Anstalt. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1844. pg. 231. — Ward, London med. Gaz. Juli 1851. — Spaeth und Wedl, Zeitschr. der Ges. d. Aerzte. Wien 1851. October und November. — Garrison, Americ. Journal. of. medic. science. Jan. 1852. — Harper, Lancet. March 1852. — Braun, Geburtshilfe pg. 669. —

Wenn man von den Bindegewebs-Neubildungen absieht, welche sich wohl zumeist in Folge von entzündlichen Ernährungsstörungen in der Placenta entwickeln, so hat man nur sehr wenige Beobachtungen von Pseudoplasmen im Mutterkuchen zu verzeichnen.

In ausserordentlich seltenen Fällen finden sich Colloneme in Form von rundlichen weicheren Tumoren, noch viel seltener eigentliche Fi-

broide. Möglicherweise zählt Clarke's Fall hierher, in welchem sich nach Voigtel's Erwähnung ein vierzehn Loth schwerer Knoten fand, der einer menschlichen Niere ähnlich sah, in eine feste, mit Gefässen durchzogene Kapsel eingeschlossen war, und innen gleichförmig wie festes Fleisch aussah. Löbl erzählt aus Rokitansky's Anstalt einen Fall, wo sich ein nahezu kindskopfgrosses zwischen der Amnioshaut und der inneren Fläche des Mutterkuchens in der Nähe der Nabelgefässe entwickeltes, lose adhärirendes Fibroid lockeren Gefüges fand.

Die von älteren Aerzten als Speckgeschwülste der Placenta beschriebenen Tumoren sind wohl als die später zu erwähnenden Fibrinablagerungen zu betrachten.

Als steinigte Concretionen, Knochenneubildungen wurden Kalkablagerungen in der Placenta beschrieben, von welchen ebenfalls späterhin gehandelt werden muss.

Eigenthümlich sind die sehr häufig zu beobachtenden Cystenbildungen an der Placenta. Sie finden sich von wechselnder Grösse, und zwar immer zwischen Placenta und Amnion, meistens nahe der Insertion des Nabelstranges, und stellen nach Spaeth und Wedl's trefflicher Beschreibung „zarte durchscheinende Blasen dar, welche eine lichtgelbe oder röthliche mehr oder weniger getrübte, dünne Flüssigkeit enthalten“. Die Trübung rührt von moleculärer Masse, grösseren Fetttropfen, Kernen und einem irregulären Fadengerüste her. Die Cystenwand besteht nach aussen aus feinfibrillärem Bindegewebe, welches nach innen mit einer einfachen Lage von Platten-Epithelial-Zellen ausgekleidet ist, von denen sich immer eine grosse Anzahl in Verfettung befinden, so dass manchmal die Innenfläche der Cysten weisslich getüpfelt oder netzförmig gezeichnet erscheint. Wedl erwähnt, dass sich manchmal auch zwischen dem Bindegewebe und dem Epithelialstratum eine zwischenliegende aus in verschiedenen Richtungen sich durchkreuzenden, mit glänzenden Moleculen besetzten Spindelfasern sich finde, welche offenbar eine jüngere in fettiger Entartung begriffene Zellgewebsformation darstellen soll. An der, der Placenta aufsitzenden Wand ragt stets eine sulzige, lockere, oder zottige Masse in den Cystensack herein, welche im Ganzen aus Faserstoffschollen und Detritus-Massen besteht. Schon Haller machte auf den gallertigen Inhalt dieser Cysten aufmerksam.

Wedl bringt die Bildung der Cysten mit den knotigen Fibrinablagerungen in Zusammenhang, und meint, dass, wenn eine grössere Menge von seröser Flüssigkeit mit Faserstoff abgeschieden wird, so müsse die Bindegewebsschichte des Chorions an der Concavfläche in

Form einer Blase hervorgetrieben werden, was an der convexen Fläche nicht möglich sei, da eine derartige Schichte dort fehlt.

In manchen Fällen ist das Nabelbläschen auch bei reifen Früchten in Form eines collabirten cysten- oder schlauchartigen Gebildes noch vorhanden und findet sich in nächster Nähe der Insertion des Nabelstranges.

Hardy beschrieb Tuberkel der Placenta bei einer im 7ten Schwangerschaftsmonate an tuberculöser Phthise verstorbenen Frau. Es fanden sich erbsen- bis haselnussgrosse weissliche feste Knoten an der Foetalfläche des Mutterkuchens, und eine grosse Menge von Miliarknötchen unter dem Amnios bei normaler Frucht. Unstreitig hatte wohl Hardy hier Fibrinablagerungen vor sich.

Anomalien der Ernährung.

Wenn von den Anomalien der Ernährung der Placenta gesprochen werden soll, so muss man sich zunächst gegenwärtig halten, dass die eigentlichen ernährenden Gefässe der Placenta dem Uterus, beziehungsweise dem zur Decidua serotina entwickelten Theile der Schleimhaut desselben angehören, und dass sich diese Arterienzweigchen zum Placentarparenchym ziemlich analog den Bronchial-Arterien in ihrer Beziehung zum Lungenparenchym verhalten, wie überhaupt auch in der pathologischen Anatomie der Placenta so manche Analogie mit jener der Lungen hervortritt.

Wir unterscheiden zunächst die Hyperaemie und Haemorrhagie der Placenta, die Entzündung derselben mit ihren Folgezuständen, und endlich die Involutions - Vorgänge an der Placenta, indem dieselben vorwiegend auf sogenannten Regressiv-Metamorphosen des Zottengewebes selbst beruhen.

Die Hyperaemie und Haemorrhagie der Placenta.

Literatur: Simpson, Ueber Congestion und Entzündung der Placenta. Edinb. Journal 1836. Nr. 127. — Jacquemiér, Anatom. physiol. und pathol. Unters. über die Gebärmutter während der Schwangersch. u. über die Apoplexia utero-placentalis etc. Archives génér. Paris, Mai, Juillet, Août 1839. — Robert, Beitr. zur Krankheit der Frucht. Organ für die ges. Heilk. Bonn. I. 4. — Dubois, Ueber Congestion und Apoplexie der Placenta. Annal. d'obstetr. etc. Juillet 1843. — Thiébaut-Victor Jaeger, Des maladies du Placenta. Strasbourg 1845. — Scanzoni, Beitrag zur Pathologie des menschl. Eies. Prager Vierteljahrsschrift. 1849. 1. — Spaeth und Wedl, Ueber mehrere Anomalien der die Frucht umgebenden Eitheile. Zeitschr. der Ges. der Ae. 1851. Octob. Novbr. pg. 807. — Braun, Geburtshilfe pg. 666. —

Es ist wohl eine der schwierigsten Aufgaben, über den normalen Blutgehalt einer Placenta ein strictes Urtheil abzugeben, und es bedarf einer ausserordentlichen Erfahrung, einer sehr genauen Berücksichtigung aller Nebenverhältnisse, um mit einiger Sicherheit von einer Hyperaemie der Placenta zu sprechen.

Als Charactere einer hyperaemischen Placenta werden die grössere Schwere derselben, die dunkelbraunrothe Färbung, das Strotzen ihrer Gefässe von Blut und die grössere Succulenz derselben angegeben. Wenn man auf die Gefässbezirke Rücksicht nimmt, welche in der Placenta vertheilt sind, so können allerdings bei noch inserirten Mutterkuchen Hyperaemien, der mütterlichen, und Hyperaemien der fötalen Gefässe unterschieden werden. Von einem alsbaldigen Ausgleich zwischen beiden Gefässsystemen aber, wie Simpson diess hervorhebt, kann keine Rede sein.

Der pathologisch anatomische Nachweis einer Hyperaemie der Utero-placentar-Gefässe kann direct nicht geliefert werden, weil dieselben an der gebornen Placenta immer grösstentheils leer, und contrahirt, oder vielmehr collabirt erscheinen. Das Vorhandensein von Extravasaten jedoch, welche gewiss aus den Utero-placentar-Gefässen stammen, lässt voraussetzen, dass Hyperaemien im Bereiche dieser Gefässe vorkamen.

Die Hyperaemie der fötalen Placentar-Gefässe scheint häufiger zu sein, und als Ursache derselben können mechanische Hindernisse des Rückflusses des Blutes, Compression des Nabelstranges, welche leichter die zartwandigen Venen als die dünnwandigen Arterien derselben trifft, Torsionen, Umschlingungen derselben (Robert) angesehen werden, doch mögen auch Anomalien der Circulations-Apparate des Foetus Ueberfüllungen der Placenta mit Blut veranlassen. Hyperaemie der Placenta braucht demnach nicht immer mit Polyaemie des Foetus zusammenzutreffen.

Die Folgen der Hyperaemie der Placenta sind die Haemorrhagien, welche sich nicht zu selten in derselben finden.

Man unterscheidet die sogenannte Apoplexia utero-placentalis von der eigentlichen Apoplexia placentae. Im ersteren Falle sind wahrscheinlich immer nur die Utero-placentar-Gefässe die Quellen der Blutung. Das extravasirte Blut hebt, wenn dasselbe massenhafter ist, die Placenta vom Uterus auf kürzere oder längere Strecken ab, es geschieht also eigentlich die Extravasation in das Gewebe der Decidua serotina, oder aber das Extravasat dringt längs den Decidual-Gefässen zwischen die Placentar-Zotten herein, drängt diese auseinander, und erscheint nun wie im eigentlichen Gewebe der Placenta etablirt. Das Extravasat macht seine gewöhnlichen Metamorphosen

durch, und das Fibrin desselben kann im fest geronnenen Zustande neben Pigment, von in Compression und Verödung begriffenem Zottengewebe umschlossen liegen bleiben. Wenn die Quelle der Blutung in den Placentar-Gefässen zu suchen ist, so finden sich wenigstens bei den grösseren Heerden immer sehr bedeutende Zerwühlungen und Zerreissungen des Zottengewebes der Placenta.

Während Scanzoni die später zu beschreibenden Fibrinknoten, welche sich in der Placenta sehr häufig finden, aus Blutextravasaten ableiten will, wofür allerdings mehr als ein Anhaltungspunkt gegeben ist, nehmen andere Autoren, namentlich Wedl, Braun, Spaeth an, dass dieselben eine Art von Ablagerung darstellen.

Unter dem Amnios sieht man nicht selten kleine bis über 2 Cm. im Durchmesser haltende rothe Flecken durchschimmern, welche unstreitig aus Zerreissungen von Zottengefässen entstanden sind. Seltener werden diese Haemorrhagien grösser, und geben dann wie schon erwähnt, zur Entstehung von Cysten Veranlassung. (Wedl).

Hegar erwähnt ausserdem noch „flächenartig ausgedehnte Blutergüsse zwischen Eihautüberzug und Foetalfläche des Mutterkuchens, welche sich an der Peripherie meist noch eine Strecke auf die Aussenseite des Chorions verbreiten, und, den Verzweigungen der Umbilical-Gefässe folgend, bis zu den Decidua-Scheiden der Cotyledonen dringen. Letztere sind verdickt, mit harten weissen Faserstoffschichten umgeben und verfilzt, — der Placentarrand verdickt, über den Eihautansatz ragend — das Parenchym der Placenta unter der Faserstoffschwiele der Foetalfläche weiss, verdichtet, callös, welche Entartung sich mehr oder weniger tief nach der Uterinfläche hin erstreckt, an einzelnen Stellen, besonders den Randlappen durch die ganze Dicke bis zu dieser vordringt. Der Decidua-Ueberzug der Placenta ist verdichtet, besonders in der Nähe der Peripherie, die Adhäsion des Kuchens ist immer in grösserem oder geringerem Umfange eine festere“.

Hegar meint, dass derlei Extravasate wahrscheinlich in einer früheren Periode der Schwangerschaft entweder aus den Umbilical-Gefässen, vielleicht aber auch aus den Utero-placentar-Gefässen stammen und fand in einzelnen Fällen auch deutliche Spuren von Blutergüssen an der Uterinfläche des Kuchens.

Das Zustandekommen der in solchen Fällen constanten grösseren Adhärenz der Placenta erklärt Hegar in folgender Weise: Der Bluterguss breitet sich nach der Peripherie des Kuchens aus, und durchtränkt hier die Decidua, wodurch zur Neubildung von Bindegewebe Veranlassung gegeben wird, wesshalb man gerade am Rande die festere Adhärenz findet. Denselben Einfluss übt aber der Erguss, wenn derselbe

zwischen die Cotyledonen eindringt, und von diesen Stellen aus kann sich der zur Adhäsion führende Process über die ganze Insertionsstelle ausbreiten. Die festere Adhärenz, welche man demnach in vielen Fällen von Placentar-Hämorrhagien findet, ist nicht die unmittelbare Folge derselben, sondern geht aus der durch diese veranlassten entzündlichen Gewebswucherung hervor.

Cazeaux beobachtete einen Fall, in welchem die Eihäute durch ein Extravasat im ganzen Umfange von der Placenta abgehoben waren.

Die Entzündung der Placenta, Placentitis, Placuntitis

Literatur: Cruveilhier, Anat. patholog. Livr. XVI. — D'Outrepont, Krankh. und Abnormitäten der Placenta. Weimar 1830. — Simpson, Ueber Congestion und Entzündung der Placenta, Edinburgh Journal 1836. Nr. 127. — Robert, Beitr. zur Krankheit der Frucht. Org. f. die ges. Heilkunde, Bonn I. 4. — Thiébaut, Victor Jäger. Des maladies du Placenta. Strassbourg 1845. — Meckel, Verhandlung. der Ges. für Geburtsk Berlin VII. 45 — Scanzoni, Beitr. zur Pathol. des menschl. Eies. Prager Viertelj. 1849. 1. — Spaeth und Wedl, über die Anomal. der die Frucht umgebd. Eitheile. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1851. Octob. Novbr. — Braun, Geburtshilfe. pg. 667. Rokitansky Lehrb. d. path. Anatomie III. pg. 545. — Hegar, Patholog. und Therap. der Placentarretention Berlin 1862. —

Als Entzündung der Placenta, Placentitis werden Infiltrationen des Placentar-Gewebes selbst, oder aber Ablagerungen von Exsudaten und Fibrin theils zwischen Placenta und Amnion, theils aber auch zwischen Placenta und Uterus beschrieben.

Vor Allem ist festzuhalten, dass die Ablagerungen von Exsudat und Fibrin, welche man an der Uterinfläche der Placenta findet, auf Entzündungen der Decidua zunächst zu beziehen sind. Die anatomischen Charactere einer frischen derartigen Entzündung sind nicht bekannt. Die Folgezustände derselben jedoch bestehen einerseits im Zurückbleiben eines flüssigen Ergusses, andererseits im Zurückbleiben faserstoffiger Massen, welche die Placenta mit der Uterinfläche verkleben, welche organisirt werden können, und somit festere Verbindungen der Placenta mit dem Uterus vermitteln, endlich aber auch bindegewebige Wucherungen von Seite der Decidua, welche mit bedeutenderen Fortsätzen in die Placenta eingreifen, und dadurch zur festeren Adhärenz der letzteren Veranlassung geben können.

Bleibt ein flüssiger Antheil jenes Ergusses zurück, welcher die Placenta eine grössere oder geringere Strecke weit vom Uterus abgehoben hat, so kann diess Veranlassung zu jenem Zustande geben, dessen bereits als Hydrorrhoea uteri gravidi (S. 118) Erwähnung geschah (C. Braun).

Die Faserstoff-Ablagerungen, welche sich mitunter bis zu einer Schichte von $2\frac{1}{2}'''$ Dicke finden (Wrisberg), stammen wahrscheinlich ebenfalls von der Decidua selbst her und sind leicht mit dem Extravasat-Fibrin zu verwechseln, welches sich hier nicht sehr selten etablirt.

Die pseudomembranösen Verbindungen endlich, welche man nicht zu selten zwischen Uterus und Placenta findet, bezieht Hegar, wenigstens als primäre ausschliesslich auf Entzündungen des mütterlichen Antheiles der Placenta (Decidua).

Ich schalte hier auszugsweise das von Hegar im Allgemeinen über die feste Adhärenz des Mutterkuchens Erwähnte ein. In der ersten Schwangerschaftszeit ist die Verbindung der Decidua serotina mit der Uterinwand eine sehr innige (H. Müller), während sich die Zotten des Chorions sehr leicht von der Decidua trennen lassen, späterhin lockert sich aber immer mehr die Verbindung des Uterus und der Decidua, während die letztere durch ihre Entwicklung zur Placenta materna immer inniger mit der Pl. foetalis verwächst. Es ist somit in der physiologischen Verbindung der Decidua mit der Uterus-Wand die Thatsache erklärt, dass bei Abortus und frühzeitigen Niederkünften die Decidua serotina oft mit anhängenden Parthien der Placenta foetalis zurückbleibt.

Eine weitere Ursache der festeren Adhärenz der Placenta liegt in der mangelhaften Involution der Decidua, d. h. wenn die erwähnte Lockerung der Verbindung zwischen Decidua serotina und Uterin-Wand nicht zu Stande gekommen ist, sondern jene ihre schwammige und an der äusseren Seite unebene Beschaffenheit beibehalten hat (H. Müller).

Festere Adhärenz der Placenta findet sich auch bei Degeneration derselben zur sogenannten Blasen-Mole (Hegar).

Die wichtigsten Ursachen der festeren Adhärenzen sind jedoch ausser den Extravasations-Vorgängen, die entzündlichen Processe der Placenta. In Folge der entzündlichen Reizungen wuchert die Decidua serotina zu Bindegewebe aus, welches sich einerseits mit der Uterinfläche, andererseits mit der Placenta foetalis fester vereinigt. Diese Wucherung erfolgt in Form von Strängen oder von Lamellen, und betrifft entweder die ganze Ausdehnung des Mutterkuchens oder nur einzelne Antheile desselben. Dabei kann das Parenchym der fötalen Placenta völlig normal sein, oder aber es zeigt die verschiedensten pathologischen Veränderungen; bisweilen ist das Parenchym derselben besonders an der Uterinfläche fest, weisslich (Sclerose der Placenta), in anderen Fällen wieder gerade ungewöhnlich weich und zerreisslich.

Exsudationsprocesse, welche tiefer im Parenchym der Placenta ihren Sitz haben, können secundär zu festeren Adhärenzen derselben führen, indem sich die entzündliche Reizung von der ursprünglich erkrankten Stelle auf die Uterinfläche der Placenta fortsetzt, und dort analoge Veränderungen bewirkt.

Die Folgen der festen Adhärenzen und der dadurch veranlassten Retentionen der Placenten sind nach Hegar: Ausscheidung des Mutterkuchens kürzere oder längere Zeit nach der Geburt des Kindes ohne Zersetzungs- und Fäulnissprocess, oder mit solchem, und zwar mit oder ohne septischem Processe, dann Resorption der Placenta und endlich völliges Zurückbleiben derselben im Uterus.

Die einfache Retention wird je nach der Grösse des zurückbleibenden Stückes einen mehr oder minder bedeutenden Einfluss auf die Involution des Uterus nehmen müssen, die Gefahr der Blutung ist demnach dabei immer eine sehr bedeutende. Wenn jedoch die zurückbleibenden Placentar-Reste im Uterus selbst nicht ernährt werden, und einer Zersetzung anheimfallen, so werden dieselben entweder im zersetzten Zustande, im glücklichsten Falle ohne weitere Folgen als einer Enmetritis eliminirt oder aber es entwickelt sich ein septisches Fieber; dabei ist aber zu erinnern, dass sich die Erscheinungen der Septichämie, welche sich neben zurückgehaltenen Placentar-Resten finden, nicht immer auf diese letzteren zurückführen lassen, sondern dass häufig die septische Infection der Blutmasse und die Placentar-Retention in letzter Reihe Coëffecte einer und derselben Ursache z. B. einer schon vor der Entbindung bestandenen Endometritis oder Metritis sind.

Die Möglichkeit einer völligen Resorption der Placenta möchte ich nicht bezweifeln, namentlich in den jüngeren Stadien ihrer Entwicklung. Ebenso wenig kann ich das völlige Zurückbleiben einzelner Theile der Placenta im Uterus als so unwahrscheinlich betrachten, wie diess von manchen Seiten geschieht, und die Lehre vom Placental-Polyp C. Braun's weist dafür einige Beispiele auf; ebenso gehören hieher die Fälle von Zurückbleiben des ganzen Foetus im Uterus, dessen Entwicklung zum Lithopädion, wobei dasselbe an der früheren Placentar-Insertionsstelle fest mit dem Uterus verwachsen ist. (Fälle bei Voigtel und bei Hegar). —

Sehr häufig findet man in der Placenta dunkelrothe härtliche, scharf vom übrigen Gewebe abgegrenzte Stellen vom Umfange einer Erbse bis zu jenem eines Hühnereies und darüber. Dieselben finden sich häufig rund, in der Dicke oder mehr nach der Uterinfläche der Placenta, weniger häufig an der Foetalfläche; das Gewebe des Mutterkuchens *ist diesen* Stellen entsprechend ziemlich morsch, mürbe, beim Darüber-

streifen mit der Messerklinge drückt man eine röthlichbraune, mit dunklen, zottigen oder ganz unförmlichen kleinen Krümeln von Blutcoagulum gemischte Flüssigkeit aus. In anderen Fällen findet man diese Erkrankung in Form von Streifen oder ästig ausgreifend, längs dem Verlaufe des Randgefässes, ohne dass man in dem letzteren häufig eine Thrombose nachzuweisen im Stande wäre.

Noch häufiger als die erwähnten Stellen findet man reine Fibrin-Anhäufungen im Gewebe der Placenta in derselben Form und Ausbreitung. Die knotigen Massen (auch wohl Fibrinknoten, Fibrin-Ablagerungen, in älterer Zeit Scirrhus placentae genannt) erscheinen in den verschiedensten Nuancen des Orangegelb oder Bräunlichgelb bis zum Schwefelgelben gefärbt, und im Allgemeinen um so härter, je heller ihre Farbe ist. Mitunter haben diese anscheinenden Fibrinknollen eine schalige Form und umschliessen eine Gruppe von ziemlich normal aussehenden Zotten, und es ist zwischen diesen und den derberen Fibrinschichten ein frisches Coagulum zu finden.

Die den ersterwähnten rothen dichten Stellen zu Grunde liegende Erkrankung der Placenta wurden nach Brachet auch als rothe Hepatisation derselben beschrieben, welcher von Robert auch noch die graue an die Seite gestellt wurde. Letztere soll dadurch entstehen, dass die in dieser hepatisirten Stelle enthaltenen Placentar-Zotten sich atrophisch rückbilden, während der flüssige Theil mit dem sich entfärbenden Blutrothe resorbirt wird, und das geronnene Fibrin entweder mit oder ohne alle Einschliessung eines Theiles der Blutmasse (Pigment) zurückbleibt, wodurch dann endlich die scirrhöse Hepatisation entsteht, d. h. die erwähnten Fibrinknoten.

Hat man in dieser Weise die obengeschilderten Fibrinablagerungen mit einer Entzündung der Placenta in Zusammenhang gebracht, so wurden andere Autoren wieder zu dem Ausspruche veranlasst, man habe immer nur Hämorrhagien im Zustande der Verödung vor sich. Diesen erwähnten Meinungen steht noch eine dritte, nur von Wedl vertheidigte zur Seite, welcher über die Genese derselben sich folgendermassen äussert: „Die Entstehung der Fribrinablagerungen ist die Folge eines abnormen Ernährungsprocesses, theils an den peripherischen Theilen der Placenta, theils scheint an den Verzweigungen des Kranzgefässes ein derartiger Vorgang Statt zu finden. — Diese Ablagerungen unterscheiden sich von entzündlichen dadurch, dass bei letzteren stets eine Infiltration in das Gewebe selbst stattfindet, dasselbe also wirklich erkrankt ist, während bei den Fibrinknoten eine blosse Ablagerung desjenigen flüssigen Faserstoffes zu erfolgen scheint, welcher als ein Minimum im Capillargefässsysteme nicht mehr circuliren kann“.

Meine Untersuchungen über diese Fragen haben mich leider bis jetzt zu keinem Resultat geführt und ich vermag mich nicht mit Bestimmtheit auszusprechen, ob es eine Placentitis im Sinne einer fötalen gebe, ob die als rothe Hepatisation bezeichneten Veränderungen auf einer solchen Entzündung oder aber auf einer Art von Embolie beruhen, ob die Fibrinknoten auf Hämorrhagien oder auf locale Erzeugnisse zu beziehen sind u. s. w.

Mitunter findet man das Gewebe der Placenta an Stellen von verschiedener Ausbreitung dicht, hart, schwielig, blutleer und am Durchschnitte ist das Zottengewebe ohne jede weitere heteroplastische Beimischung deutlich zu erkennen. Man hat diess die Sclerose der Placenta genannt, und Neumann meint hierüber, dass das Placentargewebe diese Veränderung zu harten trockenen scharf begrenzten Knoten erfährt, indem die Wucherung der Zotten so überhand nimmt, dass die cavernösen Räume von denselben vollständig eingenommen werden, wodurch der Stoffwechsel des Foetus an diesen Stellen unterbrochen wird, was auf die Zotten zurück wirkt. Die Zotten finden sich innerhalb solcher Stellen blutleer, ihr Gewebe ist zu retrahirtem fasrigen Bindegewebe degenerirt, welches von Fettkügelchen, Kalkkörperchen und Pigmentschollen durchsetzt ist. Dieselbe Verödung der Zotten zu einem retrahirten härtlichen Gewebe findet sich an kleinen Stellen in der Umgebung der Fribrinablagerungen, an ausgebreiteten Stellen bei einer Hämorrhagie zwischen Placenta und Uterus; mitunter ist ein bedeutender Theil des Mutterkuchens in dieser Weise degenerirt. Bei einer Frau, welche im 5ten Monate der Schwangerschaft eine heftige Peritonitis überstanden hatte, ging nach der Geburt eines reifen vollkommen entwickelten, während der Geburt verstorbenen Knaben in normaler Weise eine ziemlich grosse Placenta ab, bei welcher nahezu die Hälfte des Gewebes zu einer dichten gelbweissen Masse sclerosirt war. Die sogenannte Sclerose der Placenta ist offenbar häufig auch ein Ausgang einer entzündlichen Bindegewebswucherung von der Decidua her, mit Verödung der Zotten.

Rokitansky erwähnt, dass die Fibrinmassen zuweilen den Character syphilitischer Knoten haben (Lebert).

Während die bis jetzt erwähnten den entzündlichen angereihten Ernährungsstörungen sich an der Uterinfläche oder aber in der Substanz der Placenta entwickeln, kommt es auch in manchen Fällen zu einer Exsudation auf der fötalen Fläche derselben, wodurch das Amnios abgehoben wird, und manchmal von innen her wie varicös aussieht. Wedl fand nach Abzug der Eihäute besonders um die Insertionsstelle der Placenta eine sulzige gelbe Masse von der Bedeutung embryonalen Bindegewebes.

Für die Existenz einer eigentlichen Placentitis scheinen ebenfalls die wiewohl äusserst seltenen Fälle von Eiterbildung in der Placenta zu sprechen. So fand Brachet zwei taubeneigrosse Abscesse unter der Fötalfläche, in einem anderen Falle viele kleine Abscesse zerstreut und von hepatisirtem Gewebe umgeben. Cruveilhier spricht von einer förmlichen Eiterinfiltration der Placenta, und Dance erwähnt einer Eiteransammlung zwischen Placenta und Uterus.

Anhangsweise mag hier noch der Entzündung der Decidua gedacht werden, insoferne dieselbe sich über das Bereich der Serotina, hinaus auch auf die Reflexa erstreckt und zu Bindegewebswucherungen in Form von Wülsten oder Knoten führt, welche nach dem Chorion hereinwachsen (Rokitansky). Strassmann fand die Decidua eines dreimonatlichen Eies an einzelnen Parthien zu einer Mächtigkeit von 3—4‴ verdickt, und neben dieser allgemeinen Verdickung auf der Innenfläche mehrere breitbasig aufsitzende, vollkommen glatte etwas abgeplattete polypöse Excrescenzen. Dieselben zeichneten sich von ihrer Umgebung am frischen Präparate durch ihre gesättigt rothe Farbe, und dichtere Beschaffenheit aus. Diese zitzenförmigen Fortsätze verschmälern sich zu einer rundlich abgesetzten Spitze, und lassen an ihrer Oberfläche, und bei Loupenbetrachtung äusserst spärlich die Mündungen für die Utriculardrüsen erkennen. Auf dem Durchschnitte zeigen sie eine derbe Corticalschichte und nach innen von dieser ein reticulirtes Aussehen, welches hauptsächlich von Gefässdurchschnitten, theilweise auch von Bindegewebszügen herrührt. Ausser diesen Schleimpapeln bemerkt man noch die Anfänge kleiner gestielter Polypen. Strassmann erwähnt, dass hier eine chronische Endometritis vorausgegangen sein müsse, und dass in seinem Falle keine syphilitische Affection nachgewiesen werden konnte. Virchow beschrieb einen analogen Fall einer vielleicht syphilitischen Erkrankung der Eihüllen eines zwei- bis dreimonatlichen Abortus. An dem fötalen Theile der Eihäute fand sich ungewöhnliche Entwicklung von Chorionzotten an der Placentarstelle. Dieselben stellten meist dickwalzenförmige Kolben mit oberflächlichen langen Epithelialfortsätzen dar. Beträchtlicher war die Veränderung der getrennt abgegangenen mütterlichen Hülle. Dieselbe war in wechselnder Weise 1—4‴ dick und auf ihrer freien Seite mit polypenähnlichen Auswüchsen besetzt. Dieselben sitzen breit auf und verschmälern sich gegen die rundlich abgestumpften Spitzen. Zwischen ihnen ist die Decidua glatt, weisslich und nur mit Mühe erkennt man darauf die engen Mündungen der Utriculardrüsen. Die äussere Fläche ist rauh, stellenweise zottig. Die grossen Schleimpapeln und Tuberkeln vergleichbaren Höcker haben eine glatte dichte Oberfläche von röthlicher Farbe ohne Spur von Drüsenlöchern, die tieferen

Schichten erscheinen dagegen fast cavernös. Die Verdickung des zwischen den Drüsenlöchern gelegenen Gewebes scheint Virchow zu beweisen, dass hier eine Hyperplasie der Decidua vorliege. In einer schwach fasrigen Grundsubstanz liegen grosse linsenförmige Zellen. Virchow hält diesen Zusand für eine Enmetritis papulosa et tuberosa, welche wohl während der Schwangerschaft schon sich entwickelte, und gründet seine Vermuthung über die Natur dieser Erkrankung auf die Beobachtung, dass bei Syphilitischen häufig bald gleichmässige bald papulöse Anschwellungen der Uterinschleimhaut vorkommen. (Archiv Bd. XXI. pg. 118).

Wittich beobachtete einen Fall von **Thrombose der Placentar-Vene.** Die ungewöhnlich dicke und cylindrisch geformte untere Hälfte des Nabelstranges zeigte hie und da verdickte Venenwandungen, die Wände der Hauptvenenstämme der Placenta selbst namentlich der durch das Centrum derselben verlaufenden, waren nicht, wie diess gewöhnlich der Fall ist, dünn und durchscheinend, sondern in grösserer oder geringerer Ausdehnung ihres Verlaufes mit scharfer Abgrenzung von der noch gesunden Wand gelb, undurchsichtig, bei Druck nicht nachgebend, sehr derb und fest. Beim Querdurchschnitte einer so verdichteten Stelle collabirte das Gefäss nicht, sondern zeigte ein sehr feines, mit frischem Blutgerinnsel erfülltes Lumen, um welches herum die Wandungen mehr als dreifach verdickt waren. Beim Spalten des Gefässes der Länge nach ergab sich, dass die Verdickung bloss hie und da die ganze Wand betraf, und nur durch einen, ungefähr ein Drittel der Peripherie einnehmenden, ziemlich geschlängelt verlaufenden dickeren Streifen bewirkt wurde, welcher der trüben gelblichen verdickten inneren Gefässhaut schwach adhärirte.

Nicht sehr selten findet man, abgesehen von der Degeneration der Placentar-Zotten zur Blasenmole ein **Oedem der Placenta.** Dieselbe erscheint grösser, schwerer, succulenter, leicht zerreisslich, die Zotten sind wie aufgequollen und aufgebläht. Man findet das Oedem der Placenta am häufigsten bei hydropischen Individuen. Scanzoni meint, dass das Oedem der Placenta eigentlich eine cystenartige Ausdehnung der Chorionzotten, eine Hypertrophie mit gleichzeitigem Oedem der Zottenmembran darstelle und dass sich die einzelnen Zotten nur in ihrem anatomischen Verhalten von jenen einer Blasenmole dadurch unterscheiden, dass eine cystenartige Höhle zwischen den Zotten existirt, die mit hellem Serum gefüllt ist, und dass die letzten Enden der Umbilicalgefässe mit ihrem eigenthümlichen Verhalten in den letzten Zotten bei Oedem gefunden werden können, während dieselben bei der Blasen-

mole völlig mangeln. In diesem letzteren Verhalten liegt ein sicheres Unterscheidungszeichen.

Eine ödematöse Placenta neigt zu Apoplexien.

Atrophie und Degeneration der Placenta.

Ausser den bereits geschilderten Atrophien der Placenta, welche zunächst in bindegewebiger Degeneration bestehen und durch eine Art entzündlicher Reizung hervorgerufen werden, kommen jene Formen von Schwund zunächst in Betracht, welche auf Obliteration der Zottengefässe beruhen. In welcher Weise diese Obliterationen zu Stande kommen, ist nicht immer mit Sicherheit anzugeben. In vielen Fällen mögen es Ernährungsstörungen der Gefässwände selbst sein, welche zur Verdickung derselben und endlichen Verschliessung führen, in anderen Fällen mögen Gerinnungen, und zwar sowohl als autochthone als auch als eingewanderte die Veranlassung zur Obliteration geben. In ersterer Beziehung erwähnt Wedl der atheromatösen Ablagerungen in den grösseren Aesten der Nabelarterie, welche sich schon dem freien Auge durch eine gelbliche Färbung, theilweise Verdickung und Trübung kundgeben. Letztere wird durch eine Anhäufung von feiner moleculärer Masse und Fettkügelchen bedingt, welche in den Wandungen der Gefässe abgelagert sind. Verdickungen der Gefässwände, mit amyloider Degeneration derselben, oder mit Fettmetamorphose, welche letztere von den zelligen Elementen ausgeht, Kernwucherungen in den Wandungen selbst, lassen sich nicht selten bis in die Zotten hinein verfolgen.

Kilian *) beschrieb einen Fall von Fettinfiltration der Placenta. Die letztere war klein, die hellere Farbe der Uterinalseite erstreckte sich 2—3''' tief in die Substanz, die tieferen Schichten waren roth, darin eine kleine Apoplexie. Die heller gefärbte Parthie der Placenta zeigte in den Endästen der Gefässchen bis in die oft kolbig angeschwollenen äussersten Enden hinein Anfüllung mit kleinen Fetttröpfchen, die haufenweise bei einander lagen, so dass das Gefäss undurchsichtig erschien. In diesen Gefässen fehlten die Blutkörperchen völlig. Auch in den die Gefässwand auskleidenden Zellen fanden sich Fettkügelchen, gegen den Stamm hin wurde das Fett seltener und es traten wieder Blutkügelchen auf. Frei zwischen den Gefässen fand sich kein Fett. — Das Kind zeigte überall Hämorrhagien. Ueber die Quelle dieser Art von Fettembolie ist nicht leicht ein bestimmtes Urtheil abzugeben. Partielle Anfüllung der Zottengefässe mit feinen Fett-

*) N. Zeitschr. f. Geburtsk. XXVII. 1. 1849.

tröpfchen bis zur Undurchsichtigkeit habe ich öfter gesehen, konnte aber bis jetzt nicht eruiren, ob das Fett an Ort und Stelle enstanden oder eingewandert war. Niemals fand ich dasselbe zu grösseren Tropfen vereinigt, wie diess in anderen Fällen von Fettembolie beobachtet wurde (E. Wagner). Im Uebrigen ist zu erwähnen, dass es oft ausserordentlich schwer ist, die kleinen scharfcontourirten, glänzenden Molecule, welche man bei den sogenannten Zotteninfiltrationen dem Gefässnetze folgend und dasselbe förmlich substituirend findet mit Bestimmtheit als albuminoide oder fibrinöse — oder Fettmolekule zu unterscheiden. Die microchemische Behandlung ist nirgends schwieriger als hier, und es müssen weitere Forschungen über diese Verhältnisse noch Licht verbreiten. Früher wurde die Sclerose der Placenta sowohl als auch die Veränderung derselben bei Hämorrhagien als fettige Entartung der Placenta beschrieben (Helfft).

Pigment findet sich in der Placenta frei als Rest von Hämorrhagien in Körnchen- oder Schollenform. Die offenbar collabirten Zottengefässe sind nicht selten durch ein Aggregat von Pigmentkörnchen bezeichnet. In einem Falle fand ich zufällig eine bedeutende Menge eines rothgelben Pigmentes in Form gruppirter Körnchen und grösserer Schollen allenthalben in der Placenta zerstreut, so dass ausgewaschene Stückchen derselben schon dem freien Auge deutlich rostbraun erschienen. An vielen Stellen waren die Placentarzotten atrophisch. Ueber das Kind und die Mutter konnte ich nichts erfahren.

Von Interesse sind die nicht seltenen Kalkablagerungen, welche sich in der Placenta, zumal an der Uterinfläche am häufigsten finden. Sie wurden früher als Verknöcherungen des Mutterkuchens beschrieben, und stellen meistens splittrige oder blättrige Schüppchen dar, welche sich zerstreut an der Uterinfläche des Mutterkuchens finden, und oft so klein sind, dass sie nur als feiner Gries gefühlt werden. In anderen Fällen aber backen sich diese Kalkconcremente zu grösseren, siebartigen oder wie ein Blattgerippe aussehenden (Katterban) Platten zusammen, oder die Concretionen bilden Strahlen, welche sich wie in einem Ossifications-Puncte vereinigen (Henning). Ficinus fand diese kalkartigen Ablagerungen aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk, und aus phosphorsaurer Magnesia zusammengesetzt, Robin will nur phosphors. Magnesia gefunden haben.

Die härtlichen Plättchen zeigen niemals die Knochentextur, sondern erweisen sich als amorph zusammengebackene Concretionen, welche in den Zottenenden zunächst auftreten, und von da aus sich mitunter weiter vergrössern. Sie werden als Ablagerungen überschüssiger Kalksalze aus dem Foetus, also als eine Art von Kalk-Metastase betrachtet, und stehen weder mit Erkrankungen des Foetus in irgend

einem Zusammenhange noch auch rufen dieselben Störungen in der Circulation durch die Placenta hervor. Bei meinen diessfälligen Aufzeichnungen fällt mir auf, dass unter den festen adhärenten Mutterkuchen sich eine ziemliche Anzahl von solchen finden, welche von Kalkmetastasen durchsetzt waren.

ANOMALIEN DES NABELSTRANGES.

Anomalien der Bildung.

Literatur: Stuart, De secundinis salutiferis aeque ac nocivis. Argentorat. 1735. XIII. pg. 57. — Hebenstreit, De funicul. umbilicalis Pathologia. Dissert. Lipsiae 1747. — Wrisberg, Nov. comment. Soc. Götting. Tom. IV. pg. 60. 73. — Voigtel, Pathol. Anatom. Halle 1805. III. 568. — Vezin, Siebold's, Journ. f. Geburtsh. XIII. 1. 1833. — Froriep, Med. Zeitg. des Vereins f. Heilkunde in Preussen. 1834. 3. — Heyfelder, ibidem. 13. — Reynolds Americ. Journ. 1835. XXXI. — Schwabe, Siebold's Journal 1837. XVII. — Fleetwood Churchill, Edinburgh. Journ. 1838. Nr. 137. — Hoefft, Neue Zeitschr. f. Geburtsk. XI. 3. — Hüter, Org. f. d. ges. Heilkunde Bonn 1842. II. 2. — Neugebauer, Casper's Wochenschr. 1849. 41. — H. Meckel, Müller's Arch. 1850. — Martin, Deutsche Klinik 1851. 3. — Elsaesser, Würtemb. Corresp. Bl. 1851. 29. — Chiari, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1851. 6. — Spaeth und Wedl, ibidem 1851. Octob. Novbr. pg. 816. — Credé, Monatschr. f. Geburtsk. 1853. I. 1. — Gray, Lancet. Septemb. 1853. Schmidts Jahrb. 1854. 1. — Nöggerath, Deutsche Klinik 1854. Juni 24. 27. — Seyffert, Scanzoni Beiträge zur Geburtsh. und Gynaecol. I. 2. u. 3. — Sclafer, Gaz. des Hopit. 1855. 106. Septbr. — Stute, Monatschr. f. Geburtsk. 1856. VII. 1. — Billi Felice, Annali univers. CLXI. 1857. CLVII. 1859, und CLXXIII. 1860. — Neugebauer, Prager Viertelj. 1858. 3. Analect. pg. 54. — Simpson, Edinb. med. Journ. 1859. Juli V. pg. 22. — Rokitansky, Lehrbuch. III. pg. 547. — Veit, Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1862. XIX. Bd. pg. 409. — Madurowicz, Wittelshöfer Med. Wochenschr. 1862. Spitalz. Nr. 8. —

Die normale Länge der menschlichen Nabelschnur schwankt bei ausgetragenen Früchten zwischen 18 und 24 W. Zoll. Abweichungen der Länge kommen nach beiden Richtungen hin vor, und sind wenn dieselben nicht bedeutend werden, von keinem besonderen Belange.

Sclafer beobachtete eine Nabelschnur von nur 10 Mm. Länge, Davis eine von 2″, Quillemot von 2½″, Montault von 4″, Meissner von 5″. Eine abnorm kurze Nabelschnur kann die Ursache des Absterbens des Foetus dadurch werden, dass dieselbe zerreisst, oder dass durch die bedeutendere Zerrung derselben während des Geburtsactes die Circulation unterbrochen wird.

Die Angaben von völligem Mangel der Nabelschnur (Staalpart van der Wyl, Rummel, Denis, Schurig, Osiander,

Stute,) u. A. will H. Meckel auf den höchsten Grad von Kürze reducirt wissen. Stute's Fall ist in dieser Beziehung einer der merkwürdigsten, indem dabei die Placenta praevia unmittelbar am Nabel aufsass und das Kind mit Hydrorhachis behaftet war. Sonst wurden jene Fälle unter Mangel der Nabelschnur gerechnet, in denen die Baucheingeweide in den Nabelstrang dadurch eingeschlossen blieben, dass sich die Bauchplatten nicht schlossen.

Abnorm lange Nabelschnüre fanden Dezeimeris bei einem 4monatlichen Foetus 28″ lang, Velpeau bei einem 6monatlichen Foetus 38″, Baudelocque bei ausgetragener Frucht 46″, Heritier 57″, Tyler Smith 59½″, Morlanne 60″, Neugebauer 1.635 Meter. Abnorm lange Nabelschnüre disponiren zu den verschiedenen Lageveränderungen, besonders zu Umschlingungen und Knotenbildungen.

Abnorm dicke Nabelschnüre finden sich bei massenhafter Anwesenheit der Wharton'schen Sulze. Sie wurden von den alten Aerzten auch als fette Nabelschnüre beschrieben. Eine abnorm dünne Nabelschnur zeigt die Sulze nur in geringer Menge.

Interessante Anomalien der Nabelschnur bei einfacher und doppelter Frucht finden sich in Beziehung auf das Verhalten und die Theilung namentlich ihrer Gefässe, und wurden von Fleetwood Churchill in Folgendem zusammengefasst: 1. Die Gefässe theilen sich 2, 3—4″ von der Placenta oder vom Abdominal-Ende entfernt; 2. Statt einer Vene und 2 Arterien finden sich 2 Venen und nur Eine Arterie, oder Eine Vene und Eine Arterie, oder selbst 3 Arterien und eine Vene. Wenn nur Eine Arterie zugegen ist, so stellt dieselbe in manchen Fällen die unmittelbare Fortsetzung der Abdominal-Aorta vor (Rokitansky); 3. bei einfacher Frucht ist die Nabelschnur gleich vom Nabel des Kindes angefangen getheilt und läuft somit als scheinbar doppelte zu einer einfachen oder getheilten Placenta; 4. Die Gefässe sind partiell oder ganz verschlossen; 5. Bei unvollkommen geschlossenem Nabelringe enthält die Hülse des Nabelstranges bisweilen neben den Gefässen noch einen Theil des Darmkanales. Endlich muss noch die Beobachtung Wrisberg's erwähnt werden, nach welcher sich bei einem sieben-getheilten Mutterkuchen die Nabelschnur auch in 7 Zweige theilte, deren jeder eine Arterie und eine Vene enthielt, indem sich die eine Arterie in drei, die andere in vier, die Vene aber gleich in 7 Zweige getheilt hatte. Communicationen von getheilten Nabelsträngen durch querverlaufende Stränge wurden ebenfalls beobachtet, und hieher zu beziehen ist Staalpart van der Wyl's Beobachtung einer dreifachen Nabelschnur bei Zwillingen, deren jeder seine besondere Nabelschnur und Placenta hatte, eine dritte aber die

letzteren beiden verband. Die oberflächlich verlaufenden, oft in eine Falte des Amnios herauftretenden Communicationsäste der Umbilicalgefässe bei doppelter Placenta mögen als die ersten Annäherungen zu dieser Anomalie gedacht werden.

Reynolds sah bei Zwillingen mit einfacher Placenta den anfangs einfachen Nabelstrang nach 5″ langem Verlaufe sich in zwei theilen. In dem Stamme verlief nur Eine Arterie und Eine Vene während die beiden Kindesantheile der Nabelschnur jeder seine Arterie und Vene hatten. —

Als Anomalien der Verbindung der Nabelschnur mit der Placenta finden wir die Insertio marginalis und die Insertio velamentosa. Spaeth und Wedl fanden bei 1000 Placenten nur 33mal völlig centrale Insertion der Nabelschnur; in 564 Fällen inserirte sich die letztere näher dem Centrum als dem Rande, in 348 Fällen näher dem Rande, 51mal am Rande (Ins. marginalis) und 4mal trat die Nabelschnur in die Eihäute (Ins. velamentosa). In letzteren Fällen laufen die Umbilical-Gefässe eine Strecke weit zwischen Amnios und Chorion fort, ohne dass sie von Whartonscher Sulze umschlossen wären. Bei der Insertio marginalis und velamentosa findet man sehr häufig tiefen Sitz der Placenta und es ereignet sich demnach auch sehr oft, dass der Eihautriss bei Ins. velamentosa zwischen die sich verweigenden Umbilical-Gefässe fällt. Churchill sucht eine der Ursachen des Absterbens des Foetus darin, dass der Nabelstrang sich in einen weichen Theil des Chorions einsenke, wodurch dem Foetus nicht genügend Nahrung zugeführt wird, welche Meinung neuester Zeit auch von Hegar getheilt wird.

Als Nabelschnur-Vorfall bezeichnen die Geburtshelfer das Vortreten des Nabelstranges aus dem Eihautrisse, ehe noch die Frucht geboren ist. Chiari hat in Bezug auf die Ursache des Nabelschnurvorfalles hervorgehoben, dass derselbe oft durch die Marginal-Insertion an dem nach unten gelagerten Rande der etwas tiefer als gewöhnlich gelagerten Placenta bedingt sei. Wedl und Spaeth fanden bei 14 Fällen von Nabelschnurvorfall 2 Fälle von Insertio marginalis und 2 von Insertio velamentosa. Sonst disponirt zum Nabelschnurvorfall bedeutendere Länge des Nabelstranges, Beckenenge, abnorme Lage und Grösse des Kindes (Querlage, Steisslage) und Hydramnios (Seyffert). Martin machte auf die Gefährlichkeit des Vorliegens der Nabelschnur innerhalb der Eihäute aufmerksam. Ist der Vorfall irreponibel so geht bei längerer Geburtsdauer das Kind asphyctisch zu Grunde.

Eine nicht sehr ungewöhnliche Lageveränderung der Nabelschnur findet sich als sogenannte Knoten der Nabelschnur, welche im Schürzen und Zusammenziehen wahrer Knoten bestehen. Grosse Beweg-

lichkeit der Frucht und langer Nabelstrang disponirt dazu. In seltenen Fällen finden sich sogar zwei Knoten an Einer Nabelschnur (Saxtorph). Die Knotenbildung geschieht höchst wahrscheinlich schon in sehr früher Schwangerschaftsperiode. Es scheint nicht, dass Störungen der Circulation aus diesen Knoten häufig hervorgehen, so lange der Foetus sich innerhalb der Eihäute befindet. Während der Geburt kann aber durch Anspannen der Nabelschnur die Circulation unterbrochen werden. —

Schwabe beschreibt einen Fall von spontaner Amputation des rechten Unterschenkels über den Knöcheln eines 3monatlichen Abortus durch einen Knoten der Nabelschnur, und es sprechen auch andere Autoren von der Umschlingung der Nabelschnur als einer Ursache spontaner Amputationen. G. Braun meint, dass wenn auch die Nabelschnur die Weichtheile abschnürt, der Knochen doch nicht gut abgesetzt werden könnte, weil der Druck des letzteren die Blutcirculation aufheben und den Foetaltod früher herbeiführen müsste. Es ist wohl erst die Frage, ob der pulsirende Druck des Nabelstranges nicht auch den Knochen, zumal einen Knochen eines 3monatlichen Foetus zur Resorption bringen könnte.

Eine weitere Lageveränderung ist die Umschlingung der Nabelschnur um den Foetus. Dieselbe findet meistens um den Hals, seltener um die Schultern desselben statt. Walcher hält dafür, dass die Umschlingung der Nabelschnur nur in den seltensten Fällen zur Aufhebung der Circulation führe, weil durch das Contrahiren des Uterus auch die Insertionsstelle der Nabelschnur während der Geburt tiefer herabrückt und eine abnorme Zerrung daher in den meisten Fällen hintangehalten wird. Anderer Meinung ist neuerer Zeit Veit, welcher nachwies, dass durch die Umschlingungen nicht selten Scheintod oder Tod des Foetus veranlasst werde. Credé beobachtete 8fache, Gray 9fache Umschlingung des Nabelstranges um den Hals des Kindes. Nicht immer ist abnorme Länge des Nabelstranges in den Fällen von Umschlingung desselben nachzuweisen. Spaeth beobachtete bei einer Nabelschnur von $13^1/_2$" Länge feste Umschlingung derselben um den Hals eines todten Kindes.

Die Umschlingungen gehen vom Nabel aus meistens über die rechte Schulter nach links, was Simpson in dem stärkeren Blutdrucke von der rechten Umbilical-Arterie her zu erklären sucht; in zwei Fällen entgegengesetzter Richtung der Umschlingung fand Simpson auch ein entgegengesetztes Gewundensein der Nabelschnur.

Hierher gehören weiter auch noch die Anomalien der Drehung der Nabelschnur. Die Ursache der Drehung der Nabelschnur suchte Schröder van der Kolk darin, dass der stärkere Blutdruck in den

Arterien einen Rückschlag bewirkt, welcher, auf das Becken des schwimmenden Foetus gerichtet, diesen zwingt, sich von einer Seite zur anderen zu drehen, und zwar, je nachdem die Arterien im Annulus umbilicalis rechts oder links von der Vene sich befinden. Liegen sie zur Rechten der Vene, so muss der Foetus sich links drehen. Simpson macht darauf aufmerksam, dass in der 8. oder 10. Woche die Torsion beginnt, dass zu dieser Zeit die Aorta an der linken Seite der Wirbelsäule liegt, und die A. iliaca dextra mehr das Aussehen der Fortsetzung des Stammes hat, als die sinistra, daher auch einen stärkeren Blutstoss erhält, welcher sich auf die Zweige fortsetzt und den schwimmenden Foetus zu Drehungen veranlasst.

Als Anomalien kann man das Parallellaufen der Umbilicalgefässe betrachten; es findet sich äusserst selten, dabei bilden dann die Arterien abhängende Schlingen. Häufiger findet man wenig gedrehte Nabelschnüre. Wichtiger ist aber die Zunahme der Drehungen, die sogenannte Torsion des Nabelstranges. Dieselbe entsteht durch abnorme Bewegungen des Foetus, und zwar sowol active als passive, findet sich meistens nahe dem Nabel und führt zunächst zur Behinderung und sofortigen Aufhebung der Circulation, Verdünnung und Abschnürung des Nabelstranges, also zum Tode des Foetus. Nach übereinstimmenden Angaben findet sich diese Anomalie häufiger bei Knaben als bei Mädchen. Stark gedrehte Nabelschnüre zerreissen leichter als normale, wie diess durch Experimente dargethan wurde.

Zerreissungen des Nabelstranges kommen bei kurzer Nabelschnur und raschen Geburten, Fall der Kinder auf den Boden u. s. w. auch ohne weitere Textur-Veränderung der Nabelschnur vor. Es ist nicht nothwendige Folge, dass die Kinder nach Zerreissen der Nabelschnur an Verblutung zu Grunde gehen (Spaeth). Hierher gehören weiter die Fälle von Continuitäts-Trennung der Nabelschnur bei hochgradiger Torsion und die Ligatur des Nabelstranges durch sogenannte amniotische Bänder, welche von Chiari und C. Braun beobachtet wurde.

Als Anomalie des Gefässverlaufes sind die sogenannten Gefässverschlingungen der Nabelschnur bekannt. Sie betreffen nur die Arterien und finden sich häufiger in der placentaren Hälfte der Nabelschnur. Hüter fasste dieselben in drei Gruppen zusammen: 1. Es entfernen sich die Arterien an einer bestimmten Stelle auf $1/4$ bis 1″ von der Vene, sind aber mit dieser noch durch Wharton'sche Sulze verbunden, welche aber dünner geworden gleichsam ein Mesenterium bildet, in dessen äusserstem Rande die Arterien verlaufen. Diess geschieht auf Strecken von 2 bis 4″ Länge. 2. Die Arterien treten seitwärts in Windungen hervor, bilden somit eine Schlinge, welche vom Nabelstrange abhängt. Mitunter sah Hüter zwei Windungen wie jene

eines Schneckenhauses übereinanderliegen. 3. Die Arterien laufen im Nabelstrange streckenweise vor und zurück, die Schlinge erscheint somit der Länge nach in dem an dieser Stelle dickeren Nabelstrang den Gefässen angelegt.

Die Gefässverschlingungen scheinen von keinem Einflusse auf das Leben oder die Ernährung des Foetus zu sein.

Froriep erwähnt einen Fall von angeborener Erweiterung der inneren Nabelarterie vom Nabelringe angefangen bis zur Einsenkung in die Arteria hypogastrica.

Einen Fall von Cystenbildung am Nabelstrang beschrieb Heyfelder; es fanden sich am Placentarende einer dicken saftigen Nabelschnur viele Hydatiden und ein ganzes Convolut derselben um den Insertionspunkt herum. Kölliker erwähnt blasige Gebilde im Nabelstrang, welche „mit ziemlicher Sicherheit als Reste der Epithelialblase der Allantois gedeutet werden können."

Durch die im nächsten Abschnitte zu erwähnenden amniotischen Bänder kann der Nabelstrang mit dem Foetus sowol, als auch mit den Eihäuten verwachsen.

Als Anomalien der Ernährung des Nabelstranges hat man Hyperplasien der Arterienhäute (Atherom), Thrombose mit Obturation der Vene und Oedem der Nabelschnur beobachtet (Rokitansky).

Anomalien der Eihäute.

Literatur: Ingleby, Lond. med. and surg. Journ. Vol. IV, Nr. 102. — E. v. Siebold, Lucina II. 1. pg. 125. — Simpson, Dublin Journal 1836. XXIX. — Gurlt, Archiv für Thierheilkunde 1840. — Nettekoven, Beitrag zur Lehre über die freiw. Amputat. der Gliedmassen des Foetus. Org. für die ges. Heilkunde. Bonn I. Bd., 3. Heft. — Mikschik, Beobachtungen über Molen. Zeitschr. der Ges. der Aerzte. Wien 1845, Juli, August, Septemb. — Simonart, Journ. des connaiss. med. prat. Juin 1846 und Arch. de la Med. belge. 1846. pg. 119. — Walther, Ueber Apoplexia ovi, Petersburger Abhandl. VII. 1847. — Scanzoni, Beitrag zur Pathol. des menschl. Eies. Prager Viertelj. 1849. 1. — Mettenheimer, Müller's Archiv 1850. — Chiari, Braun und Spaeth, Klinik der Geburtsh. u. Gynaecol. Erlangen 1852. pg. 118. — Bernard, Produit morb. de conception. Compt. rend. de la soc. de Biologie. Paris 1853. — Gust. Braun, Zeitschr. der Ges. der Aerzte Wien 1854. 9. — Hüter, Die Lehre von der Luft im menschl. Eie etc. Marburg 1856. — Bunsen, Neue Zeitschr. für Geburtsk. VII. 1. — Montgomery, An exposition of the signs and symptoms of pregnancy. London 1856. — C. Braun, Lehrb. der Geburtshilfe. 1857. — H. Müller, Ueber den Bau der Molen, Würzburg. — Rokitansky, Lehrb. der path. Anatomie. III. pg. 543. — Gust. Braun, Wiener Medicinalhalle. 1862. 1 u. 3. — Ders. Neuer Beitrag zur Lehre von den amniot. Bändern und deren Einfluss auf die fötale Entwicklung. Medic. Jahrbücher. Zeitschr. der Ges. der Aerzte. Wien 1862. IV. — Wietfeld, Monatschr. für Geburtskunde. Berlin 1862. XIX. pg. 409.

Die wichtigsten Anomalien der Eihäute sind die sogenannten Amniosstränge, weiter die Haemorrhagien in die Eihäute und die Degeneration des Chorions zur sogenannten Blasenmole.

Als Amniosstränge oder Simonart'sche Bänder werden bindegewebige Fäden und Lamellen beschrieben, welche vom Amnios zum Foetus oder auch zwischen einzelnen Theilen des Amnios oder des Foetus ausgespannt sind. Ueber die Genese derselben sind die Meinungen noch immer verschieden. Montgomery und Smith sprachen von coagulabler Lymphe, Simpson hielt sie für Entzündungsproducte der Haut des Foetus, Simonart für gleichzeitige Entzündung der Haut des Foetus und Amnios, während Scanzoni die selbstständige Entzündung des Amnios nicht annehmen wollte und diese Bildungen von pathologischen Producten, welche bei der Metritis und Enmetritis durch die Eihäute dringen, ableitete. Gurlt hält dieselben für nicht getrennte Fortsätze der Membrana interna ovi (Amnios), mit welcher das Ei in Verbindung geblieben ist, also für Hemmungsbildungen.

G. Braun ist der nun mehrseitig angenommenen Meinung, dass die Simonartischen Bänder durch eine Faltung des Amnios in der ersten Periode der Schwangerschaft gebildet werden, und nun „das weitere Hervorkommen des schaufel- oder spatelförmigen embryonalen Auswuchses: die Bildung der Extremitäten, hindern und Theile davon ablösen." Ausser der intrauterinen Amputation und Abschnürung von Extremitäten werden durch die nachträgliche Zerrung zumal Spaltbildungen, andererseits aber auch Verwachsungen, besonders Syndactylie veranlasst. G. Braun gibt an, dass am häufigsten der Mangel einer hinreichenden Amniosflüssigkeitsmenge oder die zu späte Absonderung derselben Ursache zu sein scheint, dass das Amnion zu spät sich vom Embryo abhebt und sodann zu den verschiedenen Adhäsionen führt.

Obwol nach G. Brauns Meinung genetisch von den Simonart'schen Bändern verschieden, sind die Verdickungen des Amnion hier zu erwähnen, welche sich in Form von Sehnenflecken finden; eine Art von knopfförmigen, bindegewebigen, polypenähnlich aufsitzenden Knötchen hat Rokitansky und Wedl einmal in Wien beobachtet und ich hatte Gelegenheit dieselben gleichfalls zu sehen.

Die Haemorrhagien betreffen zumal das Chorion in verschiedener Ausdehnung und stellen die häufigste Ursache des Abortus dar. Walther unterscheidet die Apoplexia ovi von der Bildung der früher sogenannten Fleischmole (Mola carnosa). In Beziehung auf erstere findet sich häufig das Extravasat in der Decidua reflexa und im Zwischenraum zwischen dieser und dem Chorion, aber auch im Chorion und endlich in der Höhle des Amnion selbst.

Mitunter ist nun die Blutung so bedeutend, dass das Ei hierdurch comprimirt wird und entweder berstet oder nicht. Im ersteren Falle tritt der Foetus aus der Rissöffnung heraus und geht verloren, während das Blutcoagulum mit den eingeschlossenen Eihäuten im Uterus noch einige Zeit zurückbleibt und dann geboren wird, oder aber es entwickelt sich eine Fleischmole. Im anderen Falle aber stirbt der Foetus meistens ab, verschwindet wahrscheinlich durch Resorption und es findet sich das sogenannte Abortiv-Ei Montgomery's (Dugès Faux germe). In der Höhle des Amnios findet sich dann eine fadenziehende klare oder durch Haemorrhagie veränderte Flüssigkeit und in manchen Fällen noch der Rest der Nabelschnur. In andern Fällen werden aber die Blutcoagula compacter und derber, und degeneriren bis zu faustgrossen fleischähnlichen Massen, welche noch eine kleine Amnioshöhle enthalten, oder auch nicht, und als Fleischmolen (Mole charnue) beschrieben wurden, welche Vélpeau für Degenerationen der Placenta hielt. Mikschik erwähnt, dass sich durch secundäre entzündliche Ablagerungen und weitere Metamorphosen der Contenta sehnen-, kalk- und knochenähnliche Bildungen finden.

Von besonderer Wichtigkeit sind auch die Blutungen in die Decidua serotina. Hegar spricht sich über hier vorkommende Anomalien wie folgt aus: „Ist die Decidua serotina zu klein, so inserirt sich der Nabelstrang einmal an einer Stelle der Reflexa, die von der Serotina zu entfernt ist, wodurch diese in die Länge gezogen und der Halt des Eies im Uterus vermindert wird. Die Folge ist Extravasation in die Serotina und Loslösung des Eies; bei allzugrosser Ausdehnung der Serotina geschieht der Abortus durch frühzeitige Gefässzerreissungen, die durch das unverhältnissmässige Wachsthum der Placenta im Vergleiche zu jenem des Uterus entstehen.“ Bei der Lehre vom fibrinösen Uteruspolypen und bei der Cervical-Schwangerschaft habe ich solcher Fälle erwähnt.

Eine eigenthümliche Degeneration geht das Chorion mitunter dadurch ein, dass seine Zotten hyperplastisch und aufgetrieben erscheinen, neue Sprossen treiben, welche mit dünner, wässriger Flüssigkeit erfüllt sind, so dass das ganze Chorion als ein Aggregat von bis nussgrossen, zartblasigen, gestielt abhängenden Cysten erscheint und dadurch die sogenannte Trauben- oder Blasen- oder Hydatiden-Mole constituirt. Es kommt auf die Zeit des Eintrittes der Erkrankung an, ob alle Chorionzotten oder nur ein Theil derselben in dieser Weise degeneriren; tritt die Degeneration nach dem ersten Schwangerschaftsmonate ein, so findet sich die Erkrankung nur an der Placenta, kann sogar sich nur auf einen Theil derselben beschränken (Virchow).

Der Embryo ist in diesen Fällen beinahe ausnahmslos verschwunden, die Amnioshöhle auf ein Minimum reducirt.

Die Blasenmolen werden oft Jahre lang getragen, und Hegar bespricht die Genese derselben insoferne, als darin vielleicht zugleich die Ursache der festen Adhärenz an den Uterus zu suchen sei. H. Müller fand, dass die Decidua in solchen Fällen verdickt, hypertrophirt, mit abnormer Wucherung cavernöser Substanz und zuweilen mit ebenfalls blasig ausgedehnten Drüsenbälgen versehen sei; auch Virchow fand Aehnliches und Hegar schliesst daraus, dass die Entstehung der Blasenmole vielleicht einem ursprünglichen pathologischen Process in der Decidua zugeschrieben werden könne, welcher sich wesentlich durch Hypertrophie mit grösserem Gefässreichthum characterisirt und zugleich die festere Adhärenz vermittelt.

Schliesslich ist noch die nicht sehr seltene übermässige Ansammlung von Amniosflüssigkeit, Hydramnios, zu erwähnen; dabei sind die Früchte nicht selten verkümmert, mitunter selbst missbildet. Der gegentheilige Zustand, der Mangel der Amniosflüssigkeit ist wenigstens in den extremen Formen sehr selten und gewinnt durch G. Braun's Meinung über das Entstehen der amniotischen Bänder an Bedeutung.

Errata.

Seite 3,	Zeile 4 v. u.	statt:	Störung der Ernährungen lies Störungen der Ernährung.
„ 15,	„ 11 v. o.	statt	Fremale lies Female.
„ 19,	„ 12 v. u.	„	Weiteres lies Weiters.
„ 32,	„ 12 v. u	„	wiederlegt lies widerlegt.
„ 37,	„ 9 v. o.	„	uteria lies uteri.
„ 62,	„ 4 v. u.	„	Antroversio lies Autroflexio.
„ 68,	„ 8 v. o.	„	wiederstandsfähig lies widerstandsfähig.
„ 85,	„ 9 v. u.	„	Scheidewand lies Scheidenwand.
„ 95,	„ 23 v. o	„	wiedersprechenden lies widersprechenden.
„ 108,	„ 3 v. o.	„	desselben lies derselben.
„ 154,	„ 8 v. o.	„	derselben lies desselben.
„ 226,	„ 19 v. u.	„	Lythopaedion lies Lithopaedion.
„ 229,	„ 9 v. o.	„	das lies dass
„ 236,	„ 3 v. o.	„	incontratilste lies incontractilste.
„ 421,	„ 11 v. o.	„	quantitativ lies qualitativ.

Gedruckt bei Josef Stockholzer von Hirschfeld in Wien.

